Linzer biol. Beitr.	38/1	1009-1040	21.7.2006

Neue Arten der Gattung *Hebrus* CURTIS 1833 (Heteroptera: Hebridae) aus Südostasien – 2. Teil

H. ZETTEL

Abstract: Eight new species of the genus *Hebrus* CURTIS 1833 are described and illustrated: *Hebrus bituberculatus* sp.n. from Cebu, Philippines; *H. cebuensis* sp.n. from Cebu and Poro, Philippines; *H. judithae* sp.n. from northern Mindanao, Philippines; *H. lacustris* sp.n. from Pacijan, Negros, and Busuanga, Philippines; *H. pangantihoni* sp.n. from Luzon and Polillo, Philippines; *H. philippinus* sp.n. from Luzon, Polillo, Catanduanes, Masbate, Panay, Negros, Cebu, Poro, Siquijor, Samar, Leyte, Biliran, Bohol, Camiguin, and Mindanao, Philippines; *H. seyferti* sp.n. from Polillo, Camiguin, and Mindanao, Philippines; *H. tuberculifer* sp.n. from Sabah, Borneo. Type material of the following five species is redescribed for comparison: *Hebrus bengalensis* DISTANT 1909 from India, *H. drakei* PORTER 1959, *H. haddeni* PORTER 1954, *H. harrisi* PORTER 1959, all three described from Luzon, Philippines, and *H. peculiaris* HORVÁTH 1929 from Papua New Guinea. *Hebrus haddeni* is widely distributed in the Philippines; records are presented from Luzon, Marinduque, Catanduanes, Mindoro, Sibuyan, Tablas, Masbate, Negros, Cebu, Siquijor, Leyte, and Bohol.

Key words: Hebridae, *Hebrus*, new species, redescription, Philippines, New Guinea, Borneo, India.

Einleitung

Diese Arbeit ist der zweite Teil der Beschreibung der Artenvielfalt der Gattung *Hebrus* CURTIS 1833 in Südostasien samt vorgelagerten Inseln und setzt somit die Ausführungen von ZETTEL (2004a) fort. Im Unterschied zum ersten Teil enthält diese Studie auch Redeskriptionen von Typen früher beschriebener Arten aus dem indisch-westpazifischen Raum.

Material und Methode

Das untersuchte Material ist in den folgenden wissenschaftlichen Sammlungen aufbewahrt:

BMNH .... The Natural History Museum, London, Großbritannien
CAS .... California Academy of Science, Berkeley, California, U.S.A.
CNTN .... Coll. N. Nieser, Tiel, Niederlande
CSW .... Coll. F. Seyfert, Wien, Österreich
CZW .... Coll. H. & S.V. Zettel, Wien, Österreich

MTMB.................. Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum (Magyar Természettudományi Múzeum), Budapest, Ungarn
NHMW................. Naturhistorisches Museum, Wien, Österreich
OÖLM.................. Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, Linz, Österreich
SEML................... Snow Entomological Museum, Lawrence, Kansas, U.S.A.
UPLB.................... Museum of Natural History, University of the Philippines, Los Baños, Laguna, Philippinen
USC...................... University of San Carlos, Cebu City, Philippinen
ViSCA.................. Visayas State College of Agriculture, Leyte State University, Baybay, Philippinen
ZMUC.................. Zoological Museum, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark
ZRCS.................... Zoological Reference Collection, Raffles Museum of Biodiversity Research, National University of Singapore, Singapur

Am Holotypus vermessene Indices:

AB .... maximale Augenbreite in Dorsalansicht : Interokulardistanz (als Referenzwert zur Augengröße): Zur Erlangung genauer Ergebnisse wird die Augenbreite wie folgt ermittelt: Es werden Kopfbreite über den Augen (KB) und Interokulardistanz (ID = Minimumabstand der Augen) gemessen und in folgende Formel eingesetzt: AB = 100 × (KB - ID) : 2 ID. Die Augenbreite wird so in % der Interokulardistanz angegeben.
AI .... Antennenindex: Antennenlänge : Körperlänge (als Referenzwert für die Länge der Fühler)
AL/PL................... Länge des Abdomens gemessen von der Spitze der metanotalen Erhebung bis zum Apex : mediane Pronotumlänge (als Referenzwert für die Länge des Abdomens)
AT/KB.................. maximaler äußerer Abstand der Antennaltuberkel × 100 : maximale Kopfbreite über den Augen (als Referenzwert für die Antennaltuberkel; in % der Kopfbreite)
KL/KB.................. mediane Kopflänge : Kopfbreite über den Augen (als Referenzwert für die Länge des Kopfes)
PB/KB .... maximale Pronotumbreite : maximale Kopfbreite über den Augen (als Referenzwert für die Form des Thorax*
PB/PL .... maximale Pronotumbreite : mediane Pronotumlänge (als Referenzwert für die Form des Pronotum*
MM/PL................. maximale Gesamtlänge von Mesoscutellum + metanotaler Erhebung : mediane Pronotumlänge (als Referenzwert für die Größe der metanotalen Erhebung*
MT/PB.................. Metatibialänge × 100 : Pronotumbreite (als Referenzwert zur Länge der Beine*; in % der Prothoraxbreite)

*Diese Werte sind abhängig von der Flügelmorphe und werden daher bei flügelpolymorphen Arten zusätzlich zum Holotypus auch an willkürlich gewählten Männchen der anderen Morphen gemessen.

Terminologie, Mess- und Abbildungsmethode: siehe ZETTEL (2004a).

1. Arten mit stark verlängerten Parameren

Hebrus philippinus sp.n. (Abb. 1-4)

Typenmaterial: Holotypus (makropteres Männchen): "PHILIPPINEN: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 2-50m, 29.-30.11.1996\ leg. H. Zettel (112)" (UPLB); Paratypen (alle makropter): 6♂♂, 1♀ mit gleicher Etikettierung (NHMW, UPLB); 8♂♂, 5♀♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 2-50 m, 23.-24.2.1997\ leg. H. Zettel (116)" (CZW, UPLB); 1♂ "PHILIPPINEN: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 0-1m, 30.11.1996\ leg. H. Zettel (112a)" (NHMW); 17♂♂, 8♀♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 1-30m, 11.11.2003\ leg. H. Zettel (352a)" (NHMW, UPLB); 1♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 1-30m, 11.11.2003\ leg. Pangantihon (P352a)" (CZW); 50♂♂, 21♀♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 20-50m, 12.11.2003\ leg. H. Zettel (352d)" (NHMW, UPLB, USC, ZRCS); 2♂♂, 1♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 20-50m, 12.11.2003\ leg. Pangantihon (P352d)" (USC, CZW); 3♂♂, 1♀ "Kawasan R. B.\ Cebu 11-13-03\ Bendanillo" (USC); 11♂♂, 8♀♀ "Philippinen: Cebu, NNW\ Cebu City, Lusaran, Lu-\ saran River, 9.11.2003\ leg. H. Zettel (350)" (NHMW, UPLB, USC); 8♂♂, 2♀♀ "Philippinen: Cebu, W C. City\ Minglanilla, Camp 7, creek\ and waterfall 16.11.2003\ l. Zettel & Pangantihon (358)" (CZW, USC); 1♂, 1♀ "Philippines: Cebu, Boljoon\ (Pobl.), river at Lusapon\ Bridge, freshwater, 5.12.\ 2005, leg. H. Zettel (437)" (NHMW); 1♂, 3♀♀ "Philippinen: La Union\ Bacnotan, Don Mariano\ Marcos Mem. State Univ.\ NARTDI Falls, 23.10.2002\ leg. H. Zettel (310)" (NHMW); 1♂ "PHILIPPINEN: Laguna, 1992\ Los Banos, Rest Area\ Bach von Tampalit Falls\ 17.11., leg. H. Zettel (1a)" (NHMW); 1♀ "PHILIPPINEN: Laguna\ Los Banos, Bach von\ Tampalit Falls, 15.11.\ leg. H. Zettel 1993(22b)" (NHMW); 1♂, 2♀♀ "PHILIPPINEN: Laguna Pr.\ Los Banos, Mt. Makiling\ Molawin Creek, Coll. For. [bei College of Forestry]\ 8.2.1996, leg. Zettel (72)" (CZW); 1♀ "Philippinen: LZ, Laguna\ Los Banos, Mt. Makiling\ Flat Rocks, 14.2.1999\ leg. H. Zettel (175)" (CZW); 14♂♂, 7♀♀ "Philippinen: Luzon, Quezon\ Atimonan, Quezon NP\ Old Zigzag Rd., 24.-30.3.\ 1998, leg. Zettel (165)" (CZW, UPLB); 12♂♂, 10♀♀ "Philippinen: Luzon, Cam.\ Norte, SW Daet, S. Vicente\ Fabrica, Mananap, 17.3.\ 2003, leg. H. Zettel, C. Pan-\ gantihon & L. Vichozo (348)" (CZW, UPLB); 8♂♂, 9♀♀ "Philippinen: Camarines Sur\ 20km E Naga, 5km E Carolina\ Mt. Isarog, Malabsay Falls\ 19.2.1998, leg. Zettel (141)" (NHMW, UPLB, CNTN, ZMUC); 5♂♂, 1♀ "Philippinen: Camarines Sur\ 20km E Naga, 3km E Carolina\ Mainit Spring ("Hydro")\ 20.2.1998, leg. Zettel (142)" (NHMW, UPLB); 4♀♀ "Philippinen: Luzon, Cama-\ rines Sur, Pili, Buncao,\ Caririga Creek, 1.2.2002\ leg. H. Zettel (301)" (CZW, UPLB); 1♂, 1♀ "Philippinen: Luzon, Cam.\ Sur, Lagonoy, 1 km W San\ Sebastian, Kinayangan Riv.\ 2.2.2002, leg. Zettel (303)" (CZW); 1♀ "Philippinen: Luzon, Cam.\ Sur, Lagonoy, Buenavista,\ Parogcan, 10.2.2001\ leg. H. Zettel (267b)" (CZW); 10♂♂, 2♀♀ "Philippinen: Luzon, Albay\ 40 km N Legaspi, 1 km W\ Malilipot, Busai Falls\ 23.2.1998, leg. Zettel (143)" (NHMW, UPLB); 1♂ "Philippinen: Sorsogon\ NE Irosin, N San Roque\ Lake Bulusan, 630m\ 26.2.1998, leg. Zettel (146)" (NHMW); 2♂♂, 1♀ "Philippinen: Polillo Is.\ Panuculan, water shed\ area, 14.-15.2.2004, leg.\ Zettel & Pangantihon (367)" (CZW); 1♂ "Philippinen: Catanduanes\ N Bato, S San Miguel\ Balongbong Falls, 7.3.\ 1999, leg. H. Zettel (195)" (NHMW); 7♂♂, 6♀♀ "Philippinen: Catanduanes\ W Virac, Sto. Domingo\ Pajo River area, 10.3.\ 1999, leg. Zettel (199)" (NHMW, UPLB); 10♂♂, 8♀♀ "Philippinen: Catanduanes\ E San Andres\ 11.-12.3.1999\ leg. H. Zettel (200)" (NHMW, UPLB); 1♂, 1♀ "Philippinen: Catanduanes\ E San Andres\ 12.3.1999\ leg. F. Seyfert (26)" (CSW); 3♂♂, 1♀ "Philippinen: Masbate Isl.\ 8 km SE Masbate, S Mobo\ Ubo Falls, 3.3.1998\ leg. H. Zettel (153)" (NHMW, UPLB); 2♂♂, 5♀♀ "PHILIPPINEN:Panay, Ilo-Ilo\ 10km NE Igbaras, Nadsadan\ Falls, 500m, 22.3.1994\ leg. H. Zettel (47)" (NHMW, UPLB); 1♂ "PHILIPPINEN: N Panay\ Antique, Libertad\ 21.-22.1.1994\ leg. Seyfert & Graindl" (NHMW); 2♂♂, 2♀♀ "PHILIPPINEN: Negros\ SE Murcia, Barangay\ Caliban riv., 250m, 18.3.\ leg. H. Zettel 1994 (41)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: Negros or.\ W Dumaguete, Valencia\ Casaroro Falls, 26.2.\ 1997, leg. H. Zettel (118)" (CZW); 17♂♂, 14♀♀ "Philippinen: Camotes Isl.,\ Poro Isl., Poro, Libertad,\ Panganuron Falls, 26.2.2001\ leg. H. Zettel (277)" (NHMW, UPLB); 10♂♂, 9♀♀ "Philippinen: Siquijor\ Lazi, Poo River\ 1.3.1997\ leg. H. Zettel (121)" (CZW, UPLB); 15♂♂, 6♀♀ "Philippinen: N. Samar\ Veriato, El Amigo\ Veriato Falls, 16.3.\ 1998, leg. Zettel (162)" (CZW, UPLB, ViSCA); 6♂♂,

3♀♀ "Philippinen: N. Samar\ Veriato, El Amigo\ Veriato Falls, 3.3.2003\ leg. H. Zettel (344)" (CZW, UPLB); 2♂♂, 3♀♀ "Philippinen: N. Samar\ San Joaquin, Lologayan\ Falls, 4.-6.3.2003\ leg. H. Zettel (345)" (CZW); 3♂♂, 4♀♀ "Philippinen: Leyte\ Hilusig, rivers\ 14.2.2000\ leg. H. Zettel (238)" (NHMW, UPLB); 1♀ "Philippinen: Leyte\ Baybay, VISCA, 50m,\ Lago-Lago Riv., 31.1.\ 2000, lg. H. Zettel (222b)" (NHMW); 1♂ "Philippinen: Leyte\ Baybay, VISCA, creeks\ 250m, 1.2.2000\ leg. H. Zettel (222c)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: S. Leyte, N\ Maasin, small stream E\ Lonoy, 20.11.2003, leg.\ Zettel & Pangantihon (362)" (CZW); 5♂♂, 4♀♀ "Philippinen: S. Leyte\ Ibarra, Divisoria, small\ creek, 21.11.2003, leg.\ Zettel & Pangantihon (363)" (CZW, UPLB); 6♂♂, 5♀♀ "Philippinen: Biliran\ SE Almeria, Balagombong\ Falls, 14.3.1998\ leg. H. Zettel (161)" (CZW, UPLB); 1♂ "PHILIPPINEN: Bohol\ NE Tagbilaran, S Sikatuna\ nr. Dangay, 26.-27.11.\ 1996, leg. H. Zettel (111)" (NHMW); 2♂♂ "Philippines: Bohol\ Antequera, Mag-Aso\ Falls, 28.11.2005\ leg. H. Zettel (426)" (NHMW); 1♂, 3♀♀ "Philippines: Bohol, Loboc\ Loboc River at Loboc \ Falls, 27.11.2005\ leg. H. Zettel (424a)" (NHMW); 2♂♂, 3♀♀ "PHILIPPINEN: Camiguin\ W Mambajao, Katibawasan\ Falls, 15.11.1996\ leg. H. Zettel (96)" (NHMW, UPLB); 3♀♀ "PHILIPPINEN: Camiguin\ Catarman, Tuwasan Falls\ 17.11.1996\ leg. H. Zettel (98)" (NHMW); 1♂ "PHILIPPINEN: Camiguin\ Tupsan, Macao Cold\ Spring, 18.11.1996\ leg. H. Zettel (99)" (NHMW); 6♂♂, 8♀♀ "Philippinen: Mindanao\ Zamboanga d. Sur, 12 km\ N Pagadian, Alegria Falls\ 9.3.1997, lg. Zettel (126)" (CZW, UPLB, USC).

B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 1,8-2,1 mm (♂♂; n = 20; Holotypus: 1,9 mm), 1,9-2,1 mm (♀♀; n = 20); Pronotumbreite 0,84-0,91 mm (♂♂; n = 20; Holotypus: 0,89 mm), 0,87-0,94 mm (♀♀; n = 20); Gestalt robust.

Färbung: Körper hauptsächlich schwarz, Kopfunterseite gelb; Humeri unterseits orange-braun; neben dieser dunklen, häufigsten Form verschiedene helle Variationen, diese vor allem auf der Insel Cebu häufig; hellste Formen mit ganzer Oberseite von Kopf und Thorax hell rotbraun, nur Kopfspitze und je ein kleiner Fleck oben auf den Humeri schwarz; dazwischen alle möglichen Übergangsformen mit Kopf- und Prothoraxoberseite in verschiedenen Brauntönen; Endocorium basal mit parallelseitigem, weißem Streifen, dieser meist schmal, selten ein wenig breiter, jedoch immer zur Mitte hin durch einen braunen (selten schwach aufgehellten) Bereich vom Flügelrand getrennt; Exocorium dunkel; weißliche Flecken der Membran verwaschen, nur der distale Fleck klein und etwas deutlicher abgegrenzt; Antennen gelb, Spitze des (1. und) 2. Gliedes, sowie 3. und 4. Glied unterschiedlich bräunlich; Beine hellgelb, distale Enden der Femora, proximale Enden der Tibiae und Spitzen der 2. Tarsomeren unterschiedlich stark, aber immer sehr schmal gebräunt.

Behaarung: Kopf (Abb. 2), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit kleinen, häufig türkisen, metallischen Schüppchen besetzt, außerdem mit sehr kurzen, hellgrauen bis weißlichen Börstchen; Schüppchen unterschiedlich dicht (meist in der Mitte des Kopfes, auf den Seiten des Pronotum und auf der metanotalen Erhebung dichter als auf den übrigen Stellen) und in der Färbung individuell von bläulich bis goldgrün, selten sogar goldgelb variierend; Börstchen auf der Thoraxoberseite immer stark nach hinten umgebogen, daher anliegend, am Kopf etwas variabel, von anliegend bis etwas abstehend; Corium mit anliegenden, langen, goldgelben Haaren und entlang der Adern mit grauen, dünneren, geringfügig nach hinten abstehenden bis (meist) anliegenden Haaren; Unterseite des Abdomens anliegend, weiß behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,25; AB = 50; AT/KB = 79; AI = 0,55; PB/KB = 2,0; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,64; AL/PL = 2,0; MT/PB = 76; Kopf relativ kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den schwach winkelig vortretenden Antennaltuberkeln gerade, stark divergierend, Praeokulartuberkel nur als winzige Körnchen knapp vor den Augen ausgebildet (Abb. 1); Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula mit zwei runden Eindrücken, hinten mit dorsad gebogenem, zugespitztem Fortsatz (Abb. 2); relative Länge

der Antennenglieder (2. Glied des Holotypus = 0,18 mm) wie 1,1 : 1 : 1,5 : 1,6; Pronotum mit tiefer Mittelfurche, mit zwei sehr tiefen Gruben hinter dem und einer Reihe tiefer Gruben entlang des Vorderrandes; schwächere Gruben in einer bogenförmigen Reihe innerhalb der Schulterbeule verbunden mit der Reihe entlang des Hinterrandes und hinten parallel zur Mittelfurche, sonst die Gruben unscheinbar und flach; metanotale Erhebung hinten deutlich, schmal und tief, rund eingebuchtet (Abb. 3); makropter, Vorderflügel das Ende des Abdomens erreichend; relative Länge der Beinglieder (Metatibia des Holotypus = 0,65 mm): Profemur 72, Protibia 73, Protarsus 31, Mesofemur 72, Mesotibia 73, Mesotarsus 29, Metafemur 92, Metatibia 100, Metatarsus 35; Pro- und Mesotibia in beiden Geschlechtern apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Beine kurz; Beine und Abdomen des Männchens ohne besondere Auszeichnungen; Metatibia ganz gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne schwach konvergierend, dahinter eiförmig verrundet, apikal schwach abgestutzt bis abgerundet.

Genitalia des Männchens (Abb. 4): Pygophor mäßig schlank, distad verbreitert, hinten gleichmäßig konvex, lateral, etwas distal der Längsmitte mit einem Büschel nach hinten gebogener Haare; Proctiger gestreckt, den Hinterrand des Pygophor überragend, relativ unscheinbar behaart; Paramere sehr lang, samt Haaren den Apex des Abdomens überragend, in Seitenansicht gerade, in Aufsicht nur basal schwach nach innen gebogen, distal mit geradem Innenrand und schwach konvexem Außenrand, der gesamte distale Abschnitt außen und apikal sehr lang behaart. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus philippinus* sp.n. ist eine auf den Philippinen sehr häufige und weit verbreitete Art mit verlängerten Parameren und tief, rund ausgeschnittener metanotaler Erhebung. In Dorsalansicht, sind die lateral und apikal lang beborsteten Parameren nur ganz wenig nach innen gekrümmt und überragen die Spitze des Proctiger weit (Abb. 4). Der Pygophor trägt lateral ein Paar Borstenbüschel (Abb. 4), welches nur ausnahmsweise undeutlich ausgebildet ist. Der weiße Fleck auf dem Endocorium ist in der Regel schmal und langgestreckt, nur selten etwas verbreitert, wodurch sich die Art meist gut von den – oft sympatrischen – Arten des *H. harrisi*-Komplexes unterscheiden lässt.

E t y m o l o g i e : Der Artname bezieht sich auf die weite Verbreitung auf den Philippinen.

V e r b r e i t u n g : Philippinen östlich der Dickerson-Linie: Luzon, Polillo, Catanduanes, Masbate, Panay, Negros, Cebu, Poro, Siquijor, Samar, Leyte, Biliran, Bohol, Camiguin und Mindanao.

L e b e n s w e i s e : *Hebrus philippinus* sp.n. ist eine Charakterart der Ufer von Fließgewässern, obwohl er gelegentlich auch an Stillgewässern aufgefunden werden kann, so am Ufer des Lake Bulusan in Sorsogon. Die Art scheint in der Wahl des Lebensraumes wenig anspruchsvoll zu sein und ist sowohl an Ufern kleiner Bäche als auch größerer Flüsse festgestellt worden. Typisch sind wenig oder gar nicht bewachsene Felsen am Rande des Gewässers, wobei *H. philippinus* sp.n. im Unterschied zu den meisten anderen *Hebrus*-Arten der Philippinen sonnigere und damit trockenere und heißere Bereiche nicht zu meiden scheint. Daher kann er selbst an Gewässern, deren Umfeld bereits stark anthropogen devastiert und nahezu vegetationsfrei ist, noch überleben und gehört auf den Philippinen, gleich mit *H. haddeni*, zu den verbreitetsten Arten der Gattung.

Hebrus drakei PORTER 1959 (Abb. 5-7)

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (makropteres Männchen): "Montalban [Luzon, Rizal Prov.], PI\ VII - 24 - 1936", "R. L. Usinger\ Collector", "♂", "RLU", "8", "HOLOTYPE\ Hebrus\ drakei" (CAS).

A n m e r k u n g e n : Die Art ist nur durch den Holotypus, ein makropteres Männchen, bekannt. Dem Exemplar fehlen die Genitalia, das von Porter angefertigte mikroskopische Präparat ist unauffindbar (C.B. Barr, pers. Mitt.). Der Holotypus ist aber sonst komplett erhalten. Da bisher kein weiteres Exemplar dieser Art bekannt geworden ist, muss sich der Vergleich der Genitalstrukturen deshalb auf die Abbildungen bei PORTER (1959) berufen.

B e s c h r e i b u n g d e s H o l o t y p u s : Körperlänge: 2,0 mm; Pronotumbreite 0,88 mm; Gestalt robust.

Färbung: dunkelbraun, Kopf hinten, Pronotum mit Ausnahme der Vorderecken und Mesoscutellum rotbraun; Kopfunterseite gelb; Endocorium vorne mit schmalem, weißem Streifen, sonst gänzlich weißlich braun; Exocorium undeutlich aufgehellt; Membran blass bräunlich, mit sehr kleinen, undeutlich abgegrenzten, weißlichen Flecken; 1. und 2. Antennomer gelb, 3. und 4. bräunlich; Beine gelb, Apices der Femora, Basen und Apices der Tibien sowie Apices der 2. Tarsomeren schmal bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 6), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit winzigen, blaugrauen Schüppchen (diese auf Kopf und vorderem Teil des Pronotum zahlreich, sonst spärlich) und mit sehr kurzen, umgebogenen, anliegenden, weißen Haaren; Corium mit längerer, goldglänzender, völlig anliegender Behaarung; Unterseite des Abdomens anliegend, weißlich grau behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,2; AB = 45; AT/KB = 74; AI = 0,45; PB/KB = 1,85; PB/PL = 1,9; MM/PL = 0,55; AL/PL = 2,1; MT/PB = 79; Kopf ziemlich kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den abgerundeten Antennaltuberkeln gerade divergierend, mit winzigen, eckig ausgebildeten Praeokulartuberkeln (Abb. 5); Ocellen vorhanden; Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula mäßig hoch, mit zwei mittelgroßen, runden Eindrücken, Fortsatz lang, schlank, gerade und zugespitzt (Abb. 6); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,19 mm) wie 1,0 : 1 : 1,2 : 1,7; Pronotum mit vorne tiefer, hinten stark verflachter Mittelfurche, mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung trapezoidal, am Hinterrand fast gerade, mit zwei winzigen Zähnchen, dazwischen kaum merklich ausgerandet (Abb. 7); makropter, Vorderflügel den Hinterrand des Abdomens erreichend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,72 mm): Profemur 63, Protibia 64, Protarsus 24, Mesofemur 65, Mesotibia 67, Mesotarsus 26, Metafemur 88, Metatibia 100, Metatarsus 30; Beine kurz; Femora schwach verdickt; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Metatibia gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne mit nahezu parallelen Seiten, hinten gleichmäßig rund verengt; Hinterrand des 7. Tergits schwach eingebuchtet.

Genitalia des Männchens (nach PORTER 1959: pl. II, figs. I-II): Pygophor wenig schlank, ohne laterale Haarbüschel; Proctiger gestreckt, in der Mitte mit längerer, dorsad aufgerichteter Behaarung; Paramere sehr lang und schlank, die Spitze des Proctiger weit überragend, in Seitenansicht schwach dorsad gebogen, mit einem dorsalen Fortsatz etwa im basalen Viertel, lateral kurz und dicht beborstet, apikal mit vier sehr langen, kräftigen Setae.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus drakei* hat eine fast gerade abgestutzte metanotale

Erhebung (Abb. 7) und ist damit *H. parameralis* ZETTEL 2004 ähnlich. Wie bei diesem hat das 7. Sternit hinter der Öffnung eine langgezogene, beidseitig scharf gerandete Furche, in welcher die langen Parameren liegen. *Hebrus drakei* unterscheidet sich von *H. parameralis* äußerlich durch sehr kurz behaarte Oberseite und Abdominalsternite sowie durch das bleiche Endocorium. *Hebrus drakei* fällt durch besonders kurze Antennen auf.

V e r b r e i t u n g : Philippinen: Luzon (Rizal).

L e b e n s w e i s e : unbekannt.

Der *Hebrus harrisi*-Komplex

D i a g n o s e : kleine, gedrungene Arten mit spitz endendem Buccula-Fortsatz, ziemlich kurzer Behaarung, kleiner, aber tiefer apikaler Einbuchtung der metanotalen Erhebung, breitem, weißem Fleck am Endocorium, einfachem Pygophor und mäßig verlängerten, in Dorsalansicht mediad gebogenen Parameren.

D i v e r s i t ä t u n d V e r b r e i t u n g : Hierher gehören *H. harrisi* PORTER 1959, *H. palawanensis* ZETTEL 2004 sowie zwei hier neu beschriebene Arten, die alle vier nur von den Philippinen bekannt sind. Hinzu kommt weiteres philippinisches Material, welches derzeit in zu geringen Stückzahlen vorliegt und vermutlich zu weiteren unbeschriebenen Arten gehört. Die Spezies dieser Gruppe bewohnen bewaldete Ufer kleiner Fließgewässer und scheinen deutlich stenöker als *H. philippinus* sp.n. zu sein. Das meiden von Offenlandhabitaten könnte die Ursache für die regionale Verbreitung der Arten sein.

Bestimmungsschlüssel für Männchen des *H. harrisi*-Komplexes

1 Kopf 1,19mal so lang wie breit, mit stumpfen Antennaltuberkeln (Abb. 8); Oberseite von Kopf (Abb. 9) und Thorax sehr kurz, weißlich behaart. (Luzon) .... *H. harrisi*

\- Kopf mindestens 1,25mal so lang wie breit, mit deutlich eckig vorspringenden Antennaltuberkeln (Abb. 11, 15); Oberseite von Kopf (Abb. 12, 16) und Thorax etwas länger behaart 2

2 Paramere lateral lang beborstet (Abb. 14). (Polillo, Luzon).............. *H. pangantihoni* sp.n.

\- Paramere lateral spärlich und kurz beborstet.. 3

3 Adern des Corium ohne abstehende Haare; Paramere etwas länger als der Proctiger. (Palawan) .... *H. palawanensis*

\- Adern des Corium ohne abstehende Haare; Paramere extrem kurz, kürzer als der Proctiger (Abb. 18). (Mindanao) .... *H. judithae* sp.n.

Hebrus harrisi PORTER 1959 (Abb. 8-10)

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (makropteres Männchen): "Montalban [Luzon, Rizal Prov.], PI\ VII - 24 - 1936", "R. L. Usinger\ Collector", "♂", "RLU", "9", "HOLOTYPE\ Hebrus\ harrisi" (CAS).

A n m e r k u n g e n : Die Art ist nur durch den Holotypus, ein Männchen, bekannt. Das Exemplar ist jedoch unvollständig, denn das von Porter angefertigte mikroskopische Präparat der Genitalia ist unauffindbar (C.B. Barr, pers. Mitt.). Daher muss sich der Vergleich dieser auf die Abbildungen durch PORTER (1959) beschränken. Weiters sind beim Holotypus beide Antennen nach dem 2. Glied abgebrochen.

B e s c h r e i b u n g d e s H o l o t y p u s : Körperlänge: 1,9 mm; Pronotumbreite 0,86 mm; Gestalt robust.

Färbung: schwarz, Kopf entlang der Augen, Pronotum und Mesoscutellum überwiegend braun; Humeri rotbraun; Kopfunterseite (bräunlich) gelb; Endocorium mit Ausnahme der Spitze weiß; Exocorium braun, nur basal undeutlich weißlich; Membran schwärzlich, mit vier kleinen, undeutlich abgegrenzten, weißlichen Flecken; 1. und 2. Antennomer gelb; Beine gelb, Apices der Femora, Basen und Apices der Tibien sowie Apices der 2. Tarsomeren undeutlich bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 9), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit winzigen, weißlich grauen und blaugrünen Schüppchen (diese fast überall sehr zahlreich) und mit sehr kurzen, umgebogenen, anliegenden, weißen Haaren; Corium mit längerer, völlig anliegender Behaarung, diese basal weiß, distal goldgelb glänzend; Unterseite des Abdomens kurz, anliegend, weißlich behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,2; AB = 42; AT/KB = 75; PB/KB = 1,95; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,60; AL/PL = 2,1; MT/PB = 76; Kopf kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den abgerundeten, kaum vorspringenden Antennaltuberkeln gerade divergierend, Praeokulartuberkel undeutlich (Abb. 8); Ocellen vorhanden; Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula hoch, mit zwei runden Eindrücken, Fortsatz auffällig lang, schlank, etwas dorsad gebogen und zugespitzt (Abb. 9); relative Länge des 1.-2. Antennengliedes (2. Glied = 0,19 mm) wie 1,0 : 1; Pronotum mit vorne tiefer, hinten stark verflachter Mittelfurche, mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung fast gerade caudad gerichtet, hinten zwischen zwei kräftigen Zähnchen mit kleiner, runder Einbuchtung (Abb. 10); makropter, Vorderflügel den Hinterrand des Abdomens erreichend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,64 mm): Profemur 65, Protibia 70, Protarsus 29, Mesofemur 70, Mesotibia 71, Mesotarsus 28, Metafemur 91, Metatibia 100, Metatarsus 33; Beine kurz; Femora schwach verdickt; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Metatibia gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne mit ganz schwach eingebuchteten Seiten, hinten gleichmäßig eiförmig verrundet; Hinterrand des 7. Tergits schwach konvex.

Genitalia des Männchens (nach PORTER 1959: pl. II, figs. IV-V): Pygophor wenig schlank, ohne laterale Haarbüschel; Proctiger gestreckt, ohne auffällige Behaarung; Paramere relativ lang, aber die Spitze des Proctiger nicht überragend, in Seitenansicht fast gerade, der dorsalen Fortsatz teilt die Länge der Paramere etwa im Verhältnis 2 : 3, distaler Abschnitt lateral mit vier relativ kurzen Setae, apikal mit drei sehr langen, kräftigen Setae.

Unterscheidung: *Hebrus harrisi* unterscheidet sich von allen anderen Arten des *H. harrisi*-Komplexes durch kürzeren Kopf, schwach entwickelte Antennaltuberkel und sehr kurze Behaarung der Oberseite (Abb. 8, 9). Folgte man den Abbildungen PORTERs (1959), so sind die Parameren ähnlich kurz und schwach beborstet wie bei *H. judithae* sp.n.

Verbreitung: Philippinen: Luzon (Rizal).

Lebensweise: unbekannt.

Hebrus pangantihoni sp.n. (Abb. 11-14)

Typenmaterial: Holotypus (makropteres Männchen): "Philippinen: Polillo Is.\ Panuculan, water shed\ area, 14.-15.2.2004, leg.\ Zettel & Pangantihon (367)" (UPLB); Paratypen: 34♂♂, 26♀♀ (makropter), 3♂♂, 3♀♀ (brachypter) mit gleicher Etikettierung (CZW, UPLB, NHMW, USC, ZMUC, ZRCS, OÖLM, CNTN); 5♂♂ "PHILIPPINEN: Laguna Pr.\ Los Banos, Mt.

Makiling\ Mud Springs, 8.2.\ 1996, leg. H. Zettel (73)" (CZW, UPLB); 1♂, 1♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Luzon, Laguna\ Los Banos, Mt. Makiling\ Mud Springs, 1.11.1996\ leg. H. Zettel (88)" (NHMW); 2♂♂, 1♀ (makropter) "Philippinen: LZ, Laguna\ Los Banos, Mt. Makiling,\ Mud Spring, 23.-24.1.1999\ leg. H. Zettel (167)" (CZW); 2♀♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Laguna Pr.\ Los Banos, Mt. Makiling\ Molawin Creek, Coll. For.\ 8.2.1996, leg. Zettel (72)" (CZW); 2♂♂, 1♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Laguna Pr.\ Los Banos, Mt. Makiling\ Molawin Creek, Flat Stones\ 9.2.1996, leg. Zettel (75)" (CZW); 5♂♂, 8♀♀ (makropter) "Philippinen: Luzon, Quezon\ Atimonan, Quezon NP\ Old Zigzag Rd., 24.-30.3.\ 1998, leg. Zettel (165)" (CZW, UPLB); 1♂, 1♀ (makropter) "Philippinen: Luzon, Cam.\ Sur, Lagonoy, Buenavista,\ Parogcan, 10.2.2001\ leg. H. Zettel (267b)" (CZW).

B e s c h r e i b u n g d e r m a k r o p t e r e n M o r p h e: Körperlänge: 1,7-1,8 mm (♂♂; n = 20; Holotypus: 1,8 mm), 1,8-1,9 mm (♀♀; n = 20); Pronotumbreite 0,74-0,82 mm (♂♂; n = 20; Holotypus: 0,79 mm), 0,76-0,85 mm (♀♀; n = 20); Gestalt robust.

Färbung: relativ variabel; dunkle Exemplare schwarz, bei hellen Exemplaren (so auch beim Holotypus) Kopf, vorderer Bereich und Humeri des Pronotum rotbraun, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mittelbraun; dazwischen alle Übergänge; Kopfunterseite gelb; Endocorium basal mit großem, weißem Fleck, dieser die gesamte Breite der Zelle einnehmend und hinten abgerundet oder schräg abgeschnitten; Exocorium basal weißlich; Membran schwärzlich, mit vier kleinen, weißlichen Flecken, die drei distalen meist ziemlich deutlich abgegrenzt; 1. und 2. Antennomer gelb mit mehr oder weniger gebräuntem Apex, 3. und 4. bräunlich; Beine gelb, Apices der Femora, Basen und Apices der Tibien sowie Apices der 2. Tarsomeren undeutlich bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 12), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit winzigen, weißlichen bis grünblauen Schüppchen (diese in der Anzahl stark variabel) und mit relativ kurzen, abstehenden braunen Haaren, welche bei manchen Exemplaren von Polillo auf Kopf und Pronotum etwas kürzer als auf Mesoscutellum und metanotaler Erhebung sind; Corium mit längerer, völlig anliegender Behaarung, diese basal weiß, distal goldgelb glänzend; Adern mit Reihen deutlicher, abstehender, brauner Borsten; Unterseite des Abdomens kurz, anliegend, weißlich behaart; Hinterrand des Abdomens beim ♂ mit etwas längerer, nach hinten gerichteter, weißer Behaarung, diese beim ♀ undeutlich.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,3; AB = 47; AT/KB = 77; AI = 0,6; PB/KB = 1,95; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,67; AL/PL = 2,0; MT/PB = 79; Kopf relative kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den winkelig vorspringenden Antennaltuberkeln gerade divergierend, Praeokulartuberkel undeutlich (Abb. 11); Ocellen vorhanden; Anteclypeus mit sehr schwacher Anschwellung; Buccula hoch, mit zwei runden Eindrücken, Fortsatz lang, schlank, etwas dorsad gebogen und zugespitzt (Abb. 12); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,15 mm) wie 1,2 : 1 : 1,9 : 2,9 (Exemplare, bei denen wie bei *H. harrisi* das 2. kaum länger als das 1. Glied ist, vereinzelt vorkommend); Pronotum mit vorne tiefer, hinten stark verflachter Mittelfurche, mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung fast gerade caudad gerichtet, hinten zwischen zwei spitzen Zähnchen mit kleiner, runder Einbuchtung (Abb. 13); makropter, Vorderflügel den Hinterrand des Abdomens erreichend, knapp überragend oder geringfügig kürzer; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,58 mm): Profemur 67, Protibia 71, Protarsus 30, Mesofemur 70, Mesotibia 71, Mesotarsus 30, Metafemur 86, Metatibia 100, Metatarsus 33; Beine kurz; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Metatibia gerade; Pro- und Mesofemora des ♂ kaum merklich verdickt; Abdomen in Dorsalansicht vorne mit ganz

schwach eingebuchteten Seiten, hinten gleichmäßig eiförmig verrundet; Hinterrand des 7. Tergits beim ♂ ganz schwach konkav, beim ♀ konvex.

Genitalia des Männchens (Abb. 14): Pygophor mäßig schlank, distad verbreitert, hinten gleichmäßig konvex, lateral, etwas distal der Längsmitte mit mehreren kurzen, nach hinten gebogenen Haaren, diese jedoch nicht zu einem Büschel verdichtet; Proctiger gestreckt, den Hinterrand des Pygophor überragend, apikal etwas länger behaart; Paramere lang, samt Haaren den Apex des Abdomens knapp überragend, in Seitenansicht gerade, in Aufsicht basal stark, distal schwach aber gleichmäßig nach innen gekrümmt, der distale Abschnitt außen mit einer Reihe aus drei bis vier langen Borsten, Apex mit ca. vier sehr langen, dicht beisammen stehenden Borsten. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

B e s c h r e i b u n g d e r b r a c h y p t e r e n M o r p h e : Körperlänge: 1,6 mm (♂♂), 1,7-1,8 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,66-0,68 mm (♂♂), 0,70-0,74 mm (♀♀); Gestalt etwas kleiner und verhältnismäßig schmäler als die Makropteren.

Färbung wie bei hellen Makropteren, Behaarung wie bei den Makropteren, Strukturmerkmale ähnlich. Maße eines willkürlich gewählten Männchens: PB/KB = 1,60; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,59, MT/PB = 0,84. Ocellen sehr klein; Pronotum relativ schmal, seine Seiten stärker eingebuchtet als bei den Makropteren, die Mittefurche flacher; metanotale Erhebung etwas kürzer als bei den Makropteren, daher der Apex insgesamt breiter und die Zähnchen bei nahezu gleich tiefer Einbuchtung weniger spitz; Flügel relativ lang, an den Seiten die Laterotergite breit freilassend, hinten in beiden Geschlechtern die Basis bis Mitte des 7. Tergits erreichend.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus pangantihoni* sp.n. unterscheidet sich von *H. palawanensis* und *H. judithae* sp.n. durch länger beborstete Parameren (Abb. 14), von *H. harrisi* durch stark vorspringende Antennaltuberkel und längere Behaarung von Kopf und Thorax (Abb. 11, 12). Vom teilweise syntop vorkommenden *H. philippinus* sp.n. ist *H. pangantihoni* sp.n. äußerlich durch etwas kleinere Gestalt, stärker entwickelte Antennaltuberkel, längeren Bucculafortsatz und den größeren weißen Fleck an der Vorderflügelbasis meist gut differenziert, im Zweifel sind die Genitalien der Männchen mit den in Dorsalansicht kürzeren oder etwas längeren Parameren heranzuziehen.

E t y m o l o g i e : Herrn Clister V. Pangantihon (University of San Carlos, Cebu City) freundschaftlich gewidmet, der mir bei den Aufsammlungen auf Polillo sehr behilflich gewesesen ist.

V e r b r e i t u n g : Philippinen: Mittel- und Süd-Luzon, Polillo.

L e b e n s w e i s e : *Hebrus pangantihoni* sp.n. kann an den Ufern kleiner bis mäßig breiter Bäche gefunden werden und bevorzugt felsige, dicht bewachsene, schattige Uferstellen. Die Art ist in ihrer Habitatwahl deutlich anspruchsvoller als *H. philippinus* sp.n.

***Hebrus judithae* sp.n. (Abb. 15-18)**

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (makropteres Männchen): "PHILIPPINEN: Mindanao\ Bukidnon Pr., Malaybalay\ Kaamulan Site, 650m, 6.-7.\ 11.1996, leg. H. Zettel (90c)" (UPLB); Paratypen (alle makropter): 6♂♂, 6♀♀ mit gleicher Etikettierung (NHMW, UPLB); 1♂, 2♀♀ "PHILIPPINEN: Mindanao\ Bukidnon Pr., Malaybalay\ Kaamulan Site, 650m, 12.\ 11.1996, leg. H. Zettel (90e)" (NHMW); 1♂ "Philippinen: Mindanao\ Bukidnon Prov., Malaybalay\ Kaamulan Site, 650 m\ 15-16.1997, lg. Zettel (130)" (CZW).

B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 1,7-1,9 mm (♂♂; Holotypus: 1,8 mm), 1,8-

1,9 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,74-0,81 mm (♂♂; Holotypus: 0,79 mm), 0,79-0,82 mm (♀♀); Gestalt robust.

Färbung: schwarz, bei den hellsten Exemplaren Kopf oberseits und vordere Bereiche des Pronotum seitlich bis zu den Humeri rotbraun, hintere Bereiche des Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mittelbraun; bei den dunkelsten Exemplaren diese Teile schwarzbraun bis schwarz, nur Kopfseiten und Humeri unterseits heller; Kopfunterseite gelb; Endocorium mit großem, weißem, hinten abgerundetem Fleck; Exocorium braun, nur basal undeutlich weißlich; Membran schwärzlich, mit drei bis vier weißlichen Flecken, der vordere undeutlich oder fehlend, die anderen drei deutlich und meist ziemlich groß; alle Antennenglieder mehr oder weniger gebräunt, 1. und 2. jedoch nur distal, sonst gelb; Beine gelb, Apices der Femora, Basen und Apices der Tibien sowie Apices der 2. Tarsomeren mehr oder weniger stark bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 16), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit winzigen, weißlich grauen und blaugrünen Schüppchen (diese unterschiedlich zahlreich) und mit ziemlich kurzen, etwas nach hinten gebogenen, abstehenden, braunen Haaren; Corium mit längerer, völlig anliegender Behaarung, diese basal weiß, distal goldgelb glänzend, ohne abstehende Haare; Unterseite des Abdomens kurz, anliegend, weißlich behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,3; AB = 49; AT/KB = 82; AI = 0,55; PB/KB = 1,85; PB/PL = 1,95; MM/PL = 0,6; AL/PL = 2,0; MT/PB = 77; Kopf ziemlich kurz, Seiten vom Vorderrand der mittelgroßen Augen zu den stark vorspringenden Antennaltuberkeln gerade divergierend, Praeokulartuberkel fehlend (Abb. 15); Ocellen vorhanden; Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula hoch, mit zwei runden Eindrücken, Fortsatz lang, schlank, dorsad gebogen und zugespitzt (Abb. 16); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,16 mm) wie 1,1 : 1 : 1,7 : 2,6; Pronotum mit vorne tiefer, hinten stark verflachter Mittelfurche, mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung nach hinten wenig ansteigend, hinten zwischen zwei kräftigen Zähnchen mit kleinem, rundem Ausschnitt (Abb. 17); makropter, Vorderflügel beider Geschlechter den Hinterrand des Abdomens erreichend oder knapp kürzer; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,62 mm): Profemur 71, Protibia 73, Protarsus 30, Mesofemur 71, Mesotibia 73, Mesotarsus 25, Metafemur 90, Metatibia 100, Metatarsus 31; Beine kurz; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Pro- und Mesofemora des ♂ kaum merklich verdickt; Metatibia des ♂ gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne mit ganz schwach eingebuchteten Seiten, hinten gleichmäßig eiförmig verrundet; Hinterrand des 7. Tergits beim ♂ ganz schwach konkav, beim ♀ konvex.

Genitalia des Männchens (Abb. 18): Pygophor oval, lateral ohne auffällige Behaarung; Proctiger den Hinterrand des Pygophor etwas überragend, unscheinbar behaart; Paramere mäßig lang, knapp kürzer als der Proctiger, diesen nur sehr wenig überragend, in Seitenansicht gerade, in Aufsicht gleichmäßig nach innen gekrümmt, distaler Abschnitt außen kurz behaart, Apex mit ca. vier sehr langen, dicht beisammen stehenden Borsten. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus judithae* sp.n. hat relativ kurze Parameren, der zahnartige dorsale Fortsatz liegt nahe der Längsmitte (Abb. 18). In diesem Merkmal sowie im Fehlen abstehender Haare am Corium ist *H. judithae* sp.n. dem von Luzon beschriebenen *H. harrisi* PORTER 1959 ähnlich, dessen Genitalstrukturen jedoch nur von Abbildungen bekannt sind. Von dieser Art ist *H. judithae* sp.n. äußerlich durch stark

vorspringende Antennaltuberkel gut unterscheidbar (vgl. Abb. 8 und 15). Ein ungewöhnliches Merkmal von *H. judithae* sp.n. ist, dass der Mesotarsus deutlich kürzer als der Protarsus ist.

E t y m o l o g i e : Frau Judith C. Abutal (Malaybalay) freundschaftlich gewidmet.

V e r b r e i t u n g : Philippinen: Mindanao.

L e b e n s w e i s e : Diese Art ist nur von den Ufern dreier sehr kleiner bis mittelgroßer Bäche (Breite durchschnittlich jeweils ca. 0,5, 1 und 6 m) bekannt, die durch eine Aufforstung am Rande der Stadt Malaybalay fließen.

Hebrus peculiaris HORVÁTH 1929 (Abb. 19-22)

U n t e r s u c h t e s T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (mikropteres Männchen [!]): "N.-Guinea\ Biró 1900", "Simbang\ Huon Golf.", "peculiaris\ Horv.\ det. Horváth", "Type", "Hebrus\ peculiaris Horv.", "Coll. Mus. Nat. Hung." (MTMB).

A n m e r k u n g e n : Der Typus ist ein Männchen, nicht ein Weibchen wie von HORVÁTH (1929) beschrieben. Er ist leicht verschmutzt, aber in fast komplettem Zustand. Nur das 3. und 4. Glied einer Antenne fehlen, 3. und 4. Glied der anderen Antenne sind beim Aufweichen des Tieres abgebrochen und danach vom Verfasser auf das Plättchen geklebt worden. Die Genitalien sind vom Autor seziert, gereinigt und auf einem separaten Kartonplättchen in wasserlöslichem Dimethyl-Hydantoin-Formaldehyd-Harz eingebettet worden.

B e s c h r e i b u n g d e s H o l o t y p u s : Körperlänge: 1,7 mm; Pronotumbreite 0,73 mm; Gestalt ziemlich schlank.

Färbung: hellbraun, Pronotallobus und 4.-6. Tergit mittelbraun; Unterseite teils gelb; Flügelschuppe weißlich; Antenne und Beine gelb, nur Spitzen der 2. Tarsomeren bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 20), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit wenigen winzigen, blaugrauen Schüppchen und kurzen, anliegenden, gelbgrauen Haaren locker besetzt; Flügelschuppen mit kurzen, anliegenden, goldgelben Haaren; Unterseite des Abdomens anliegend, weiß behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,25; AB = 70; AT/KB = 76; AI = 0,6; PB/KB = 1,6; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,5; AL/PL = 2,4; MT/PB = 94; Kopf mäßig lang, zwischen den ziemlich großen Augen mit deutlichen paarigen Längswülsten, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den rund vorspringenden Antennaltuberkeln stark, gerade divergierend, ohne Praeokulartuberkel (Abb. 19); Ocellen fehlend; Anteclypeus mit starker Anschwellung; Buccula niedrig, mit drei kleinen, runden Eindrücken, der hintere nahe der Basis des Fortsatzes sehr klein, Fortsatz kurz, schlank, gerade und zugespitzt (Abb. 20); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,16 mm) wie 1,2 : 1 : 1,6 : 3,0; Pronotum mit starker Einbuchtung des Seitenrandes zwischen vorderem Teil und Lobus, auf gesamter Oberseite mit ziemlich großen, teils flachen, teils tiefen Gruben; metanotale Erhebung sehr kurz, halboval, ohne deutliche Einbuchtung des Hinterrandes (Abb. 21); mikropter, Vorderflügel klein, schuppenförmig, nach hinten zu bis etwa zur Mitte der metanotalen Erhebung reichend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,65 mm): Profemur 73, Protibia 74, Protarsus 29, Mesofemur 70, Mesotibia 74, Mesotarsus 28, Metafemur 84, Metatibia 100, Metatarsus 33; Beine kurz; Femora schwach verdickt; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Metatibia gerade; Abdomen im Bereich des 2. und 3. Tergits stark aufgewölbt; paarige Dorsalkiele die Basis des 3.

Tergits erreichend; Abdomen in Dorsalansicht etwa eiförmig, Seitenränder im hinteren Drittel gerade verengt; Hinterrand des 7. Tergits schwach eingebuchtet.

Genitalia des Männchens (Abb. 22): Pygophor mäßig schlank, ohne laterale Haarbüschel, distolateral mit wenigen längeren Haaren; Proctiger gestreckt, vor allem distal dicht, lang behaart; Paramere lang und schlank, in Seitenansicht schwach dorsad gebogen, in Aufsicht gleichmäßig nach innen gebogen, gleichmäßig lang behaart.

U n t e r s c h e i d u n g : Der Typus von *Hebrus peculiaris* fällt besonders durch stark ausgeprägte Mikropterie und damit verbundene Abwandlungen der thorakalen Sklerite auf. Die stark verlängerten Parameren (Abb. 22) weisen auf die Verwandtschaft mit ähnlichen Arten aus Australien und von den Philippinen hin (siehe PORTER 1954, 1959, LANSBURY 1990, ZETTEL 2004a und diese Arbeit). Die Kombination von kurzer, anliegender Behaarung der Körperoberseite, relativ kurzem Bucculafortsatz (Abb. 20), wenig auffälliger Behaarung des Pygophors und regelmäßig langen Setae auf den verlängerten Parameren (Abb. 22) sollte auch die makoptere Form von verwandten Arten gut unterscheiden.

V e r b r e i t u n g : bisher nur vom Locus typicus in Papua-Neuguinea bekannt.

L e b e n s w e i s e : unbekannt.

2. Arten mit stark reduzierten, schwach sklerotisierten Parameren

Hebrus bituberculatus sp.n. (Abb. 23-28)

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (brachypteres Männchen): "Philippines, Cebu, Kawasan\ river, coll. Tran A.D., 11-12\ Nov 2003. TAD0363" (ZRCS); Paratypen: 2♂♂ (brachypter) mit gleicher Etikettierung (ZRCS); 3♂♂, 1♀ (brachypter) "Philippines: Cebu, Boljoon\ (Pobl.), river at Lusapon\ Bridge, freshwater, 5.12.\ 2005, leg. H. Zettel (437)" (NHMW, UPLB).

B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 1,6-1,7 mm (♂♂; Holotypus: 1,6 mm), 1,7 mm (♀); Pronotumbreite 0,59-0,63 mm (♂♂; Holotypus: 0,59 mm), 0,65 mm (♀); Gestalt klein und schlank.

Färbung: Körper hauptsächlich gelb bis bräunlich gelb; Pronotum zuweilen teils stärker gebräunt; Mesopleura mit unterschiedlich großem, schwärzlichem Fleck, dieser zuweilen bis auf die Propleura reichend; Abdomen lateral mit großem, schwarzem Fleck am 2.-4. Sternit; Mesoscutellum bei einem Exemplar lateral schwach geschwärzt; Flügelschuppen an der extremen Basis schwärzlich, die Membran stark verdunkelt, Adern weißlich gelb; basale Tergite unterschiedlich stark gebräunt; 1. und 2. Antennenglied hell gelb, 3. und 4. bräunlich; Beine hell gelb, nur die Apices der Tarsen etwas dunkler.

Behaarung: ganze Oberseite mit kurzen, anliegenden, gelben Haaren relativ spärlich besetzt, nur beim ♂ das 7. Tergit und die 7. Laterotergite mit etwas längerer, dunkler Behaarung; Oberseite des Kopfes, Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit wenigen sehr kleinen, hellblauen Schuppenhaaren; Unterseite des Abdomens anliegend, weißlich gelb behaart, Seiten der Sternite nahezu kahl; Profemur des ♂ auf der Beugeseite mit sehr langer, dichter Behaarung (Abb. 26), die längsten Haare etwa so lang wie das Femur breit; Profemur des ♀ viel kürzer beborstet.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,3; AB = 90; AT/KB = 69; PB/KB = 1,2; AI = 0,7; PB/PL

= 1,5; MM/PL = 0,55; AL/PL = 2,1; MT/PB = 130; Kopf ziemlich lang, mit großen, dorsad nicht vorspringenden Augen, mit schwacher dorsaler Mittelfurche; Seiten vom Vorderrand der Augen zu den stumpfwinkelig vorspringenden Antennaltuberkeln kaum divergierend, mit kleinen, winkelig vorspringenden Praeokulartuberkeln (Abb. 23); Ocellen klein und oval, in tiefen Ocellengruben gelegen; Anteclypeus kaum angeschwollen, etwas kompress; Buccula mit drei runden Eindrücken, hinten mit subparallelem, schräg abgestutztem Fortsatz (Abb. 24); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied des Holotypus = 0,14 mm) wie 1,9 : 1 : 2,2 : 3,0; Pronotum mit sehr tief eingebuchteten Seitenrändern und stark abgesetzten Humeri, ohne Mittelfurche, mit drei großen Gruben hinter dem Vorderrand und kleinen Gruben auf der ganzen Oberfläche verteilt; metanotale Erhebung stark nach hinten ansteigend, am Apex halbkreisförmig ausgeschnitten, beiderseits der Ausrandung mit zwei spitzen Zähnchen (Abb. 27); brachypter, Vorderflügel beim ♂ das 1. bis 3. Viertel des 4. Tergits erreichend, beim ♀ den Hinterrand des 3. Tergits; relative Länge der Beinglieder (Metatibia des Holotypus = 0,70 mm): Profemur 70, Protibia 76, Protarsus 31, Mesofemur 72, Mesotibia 74, Mesotarsus 29, Metafemur 83, Metatibia 100, Metatarsus 37; Beine mäßig lang; 5.-7. Tergit jeweils mit einer kreisförmigen glänzenden Stelle; 7. Sternit des ♂ etwa im vorderen Drittel der Länge mit einem Paar kleiner, nahe beieinander stehender Höcker; Pro- und Mesofemora des ♂ etwas verdickt, bei ♀ so dick wie das Metafemur; Metatibia des ♂ leicht geschwungen, beim ♀ gerade; Abdomen in Dorsalansicht schlank eiförmig, mit stark ansteigenden Laterotergiten; Hinterrand beim ♂ gerade abgestutzt, beim ♀ ganz schwach konvex.

Genitalia des Männchens: Pygophor klein, suboval; Proctiger (Abb. 28) klein, gestreckt, apikal etwas zugespitzt, distal lang behaart, subbasal am Seitenrand mit wenigen kurzen Haaren; Paramere (Abb. 25) klein, gelblich, keulenförmig, mit spitzem Dorsalfortsatz nahe der Längsmitte, stark behaart, die Haare distal sehr lang, deutlich länger als proximal. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus bituberculatus* sp.n. ähnelt aufgrund kleiner Gestalt, gelblicher Grundfärbung mit dunkler Zeichnung, langgestrecktem Kopf und auch in der brachypteren Form stark entwickelter metanotaler Erhebung dem *Hebrus hoberlandti* PORTER 1959, welcher auf den Philippinen weit verbreitet ist. Außerdem sind beide Arten meistens brachypter. Die neue Art ist von *H. hoberlandti* jedoch durch viel schlankere Gestalt, insbesonders schlankeres Abdomen, eine weniger tief eingeschnittene metanotale Erhebung (Abb. 27) und weniger stark verdunkelte Pleurite des Thorax unterscheidbar. Männchen sind an der langen Behaarung des Profemur (Abb. 26) und am Doppelhöcker des 7. Sternits sofort erkannbar und von Männchen von *H. hoberlandti* auch durch die Genitalien, besonders die lang und dicht behaarten Parameren (Abb. 25), sowie die leicht geschwungene Metatibia differenziert.

E t y m o l o g i e : Die Art ist nach dem kleinen Doppelhöcker am 7. Sternit des Männchens benannt.

V e r b r e i t u n g : Philippinen: Cebu. Die Typuslokalität liegt in Matutinao, Bezirk Badian, im Südwesten der Insel.

L e b e n s w e i s e : unbekannt.

Hebrus tuberculifer sp.n. (Abb. 29-33)

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (mikropteres Männchen): "Malaysia, Sabah, Crocker\ Range, around km 56 of road\ Kota Kinabalu Tambunan, Sun-\ suron Waterfall env., 1100-1200m\ a.s.l. 8.VI.1996, 5 a" (NHMW).

B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 2,8 mm (Holotypus, ♂); Pronotumbreite 1,07 mm (Holotypus, ♂); Gestalt groß und ziemlich schlank, mit mäßig langen Beinen.

Färbung: Körper hauptsächlich schwarzbraun; Kopf dunkel rotbraun, unterseits heller; Abdomen dorsal und Seitenränder der Sternite hell lehmgelb; Flügelrudimente basal schwarz, distal weißlich; Antennen bräunlich gelb; Beine gelb, ab der Mitte der Femora etwas bräunlich.

Behaarung: ganze Oberseite ohne Schuppenhaare und mit auffällig wolkiger, langer, anliegender, gelber Behaarung; Behaarung der Kopfoberseite etwas kürzer und gebogen, nicht ganz anliegend; Unterseite des Abdomens anliegend, gelbgrau behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,4; AB = 71; AT/KB = 78; PB/KB = 1,9; AI = 0,7; PB/PL = 2,1; MM/PL = 0,45; AL/PL = 2,8; MT/PB = 100; Kopf lang, mit großen, dorsad nicht vorspringenden Augen, mit tiefer dorsaler Mittelfurche; Seiten vom Vorderrand der Augen zu den stumpfwinkelig vorspringenden Antennaltuberkeln gerade divergierend, mit kaum angedeuteten, nahe dem Augenvorderrand liegenden Praeokulartuberkeln (Abb. 29); Ocellen reduziert, Ocellengruben tief und sehr deutlich; Anteclypeus stark angeschwollen; Buccula niedrig, mit konkaver, etwas gewinkelter Unterkante, mit zwei runden Eindrücken, hinten mit kurzem, schräg abgestutztem Fortsatz (Abb. 30); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied des Holotypus = 0,28 mm) wie 1,8 : 1 : 1,7 : 2,7; Pronotum mit sehr tief eingebuchteten Seitenrändern und tief abgesetzten Humeri, im Mitteldrittel mit tiefer Mittelfurche, mit Gruben auf der ganzen Oberfläche; metanotale Erhebung sehr kurz, am Apex flachbogig ausgeschnitten, beiderseits der Ausrandung mit zwei stumpfwinkeligen Zähnchen (Abb. 31); mikropter, Vorderflügelrudimente nur als winzige Läppchen hinten den Humeri ausgebildet; relative Länge der Beinglieder (Metatibia des Holotypus = 1,04 mm): Profemur 68, Protibia 70, Protarsus 23, Mesofemur 68, Mesotibia 73, Mesotarsus 23, Metafemur 90, Metatibia 100, Metatarsus 29; Beine mäßig lang, relativ schlank; 7. Sternit des Männchens vor dem Hinterrand mit sehr auffälligem, großem, apikal kreisförmigem Tuberkel; Beine des Männchens ohne besondere Auszeichnungen; Metafemur und -tibia ganz gerade; Abdomen in Dorsalansicht schlank eiförmig, apikal völlig abgerundet.

Genitalia des Männchens: Pygophor klein, kurz, suboval; Proctiger (Abb. 32) klein, mit rundem, schwach zugespitztem Distalteil, dieser basolateral mit kurzen, gekrümmten Borsten, distal einfach, lang behaart; Paramere (Abb. 33) ziemlich klein, blass gelblich, mit kurzem, breitem Distalteil (durch einen sehr breiten, fast den Apex erreichenden Dorsalfortsatz), daher fast keulenförmig erscheinend, kurz und fein behaart. – Weibchen: unbekannt.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus tuberculifer* sp.n. ist eine große, schlanke Art, die habituell etwas an *H. nieseri* ZETTEL 2004 erinnert, aber kürzere Beine und stark reduzierte Praeokulartuberkel (Abb. 29) hat. Das Männchen ist sofort an einem langen, etwas posteriad gerichteten, medialen Tuberkel am 7. Sternit sowie an den auffällig geformten Parameren (Abb. 33) erkennbar. Der Holotypus ist ein mikropteres Exemplar mit winzig kleinen Flügelrudimenten. Es wird vermutet, dass die Reduktion der Ocellen – so wie bei den Arten der *Hebrus mangrovensis*-Gruppe (vgl. ZETTEL 2004b) – mit der Flügelreduktion einhergeht. Möglicherweise hat die bisher unbekannte makroptere Morphe von *H. tuberculifer* sp.n. also gut ausgebildete Ocellen. Die Art ist in der Region auch sofort am Fehlen von Schuppenhaaren erkennbar.

E t y m o l o g i e : Die Art ist nach dem prominenten Tuberkel am 7. Sternit benannt.

V e r b r e i t u n g : Borneo: Sabah.

L e b e n s w e i s e : unbekannt.

***Hebrus cebuensis* sp.n. (Abb. 34-38)**

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (makropteres Männchen): "Philippinen: Camotes Isl.,\ Poro Isl., Poro, Libertad,\ Panganuron Falls, 26.2.2001\ leg. H. Zettel (277)" (UPLB); Paratypen (alle makropter): 2♂♂, 2♀♀ (makropter) mit gleicher Etikettierung (NHMW); 1♀ "Lusaran River\ Cebu 11-9-03\ F. Bendanillo" (USC); 1♂ "Philippines, Cebu, Kawasan\ river, coll. Tran A.D., 11-12\ Nov 2003. TAD0363" (ZRCS); 1♂, 1♀ "Philippines: Cebu, Boljoon\ (Pobl.), river at Lusapon\ Bridge, freshwater, 5.12.\ 2005, leg. H. Zettel (437)" (NHMW).

B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 2,0-2,2 mm (♂♂; Holotypus: 2,2 mm), 2,2-2,4 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,81-0,90 mm (♂♂; Holotypus: 0,89 mm), 0,88-0,96 mm (♀♀); Gestalt ziemlich groß und schlank.

Färbung: Körper hauptsächlich gelbbraun; Seitenränder und Hinterrand des Pronotum, Seiten der metanotalen Erhebung und Teile der thorakalen Pleuren unterschiedlich stark dunkler braun; Seiten des 3.-7. Abdominalsternits meistens schwärzlich, bei den ♀♀ oft großflächig schwarz glänzend; Endo- und Exocorium schmutzig weiß; Adern schwarz; Membran schwärzlich mit drei kleinen, mehr oder weniger deutlichen, weißlichen Flecken; Antennen gelb, 3. und 4. Glied bräunlich; Beine gelb, distale Enden der Femora, proximale Enden der Tibiae und Spitzen der 2. Tarsomeren bei manchen Exemplaren ganz schwach gebräunt.

Behaarung: Oberseite des Kopfes (Abb. 35), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit sehr langen, aufgerichteten, braunen Haaren und sehr wenigen unscheinbaren, weißlichen Schuppenhaaren; Flügeladern mit ebenso langen, aufgerichteten Haaren, Endo- und Exocorium außerdem mit relativ langen, fast anliegenden, gelblichen Haaren; Sternite mit langer, abstehender und kurzer, anliegender, weißlich Behaarung; Femora und Tibien mit Reihen langer Borsten.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,3; AB = 58; AT/KB = 75; PB/KB = 2,0; AI = 0,65; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,60; AL/PL = 2,3; MT/PB = 104; Kopf ziemlich lang, mit ziemlich kleinen Augen, mit sehr schwacher dorsaler Mittelfurche; Seiten vom Vorderrand der Augen zu den schwach stumpfwinkelig vorspringenden Antennaltuberkeln gerade divergierend, mit wenig ausgeprägten Praeokulartuberkeln (Abb. 34); Ocellen klein; Anteclypeus kaum angeschwollen, etwas kompress; Buccula mit drei sehr kleinen, runden Eindrücken, hinten mit subparallelem, breit abgerundetem Fortsatz (Abb. 35); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied des Holotypus = 0,21 mm) wie 1,8 : 1 : 1,8 : 2,7; Pronotum mit tief eingebuchteten Seitenrändern und stark abgesetzten Humeri, mit vor allem vorne tiefer Mittelfurche, mit zwei sehr tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und einer Reihe tiefer Gruben entlang diesem; weitere Gruben in einer bogenförmigen Reihe innerhalb der Schulterbeule, diese verbunden mit der Reihe entlang des Hinterrandes, weitere Gruben hinten parallel zur Mittelfurche, aber auch über die übrige Oberfläche verteilt; metanotale Erhebung nach hinten wenig ansteigend, am Apex halbkreisförmig ausgeschnitten, beiderseits der Ausrandung mit zwei spitzen Zähnchen (Abb. 36); makropter, Vorderflügel den Hinterrand des Abdomens erreichend; relative Länge der Beinglieder (Metatibia des Holotypus = 0,81 mm): Profemur 73, Protibia 75, Protarsus 29, Mesofemur 75, Mesotibia 76, Mesotarsus 29, Metafemur 91, Metatibia 100, Metatarsus 30; Beine mäßig lang, beim ♂ ohne besondere Kennzeichen, Metatibia

gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne subparallel, hinten schlank eiförmig, der Hinterrand stark abgerundet.

Genitalia des Männchens: Pygophor klein, suboval; Proctiger (Abb. 37) klein, etwas gestreckt, deutlich eingeschnürt, distal abgerundet und mäßig lang behaart; Paramere (Abb. 38) sehr klein, gelblich, distal abgerundet, mit stumpfem, wenig deutlichem, subapikal gelegenem Dorsalfortsatz, mit wenigen langen Haaren. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

Unterscheidung: *Hebrus cebuensis* sp.n. ist durch die Kombination aus langer Behaarung der Oberseite (Abb. 35) und relativ heller Körperfärbung von allen philippinischen Arten verschieden. *Hebrus hirsutulus* ZETTEL 2004, die einzige beschriebene philippinische Art mit ähnlich lang abstehender Behaarung, unterscheidet sich durch schwarze Körperfärbung, robuste Gestalt und sehr lange Parameren. Eine lange Behaarung der Oberseite und stark reduzierte Parameren findet man in der Orientalis bei *H. polysetosus* ZETTEL 2004 aus Thailand und Laos, *H. longisetosus* ZETTEL 2004 aus Thailand und *H. longipilosus* ZETTEL 2003 aus Indien. Von ersterer Art unterscheidet sich *H. cebuensis* sp.n. durch hellere Körperfärbung, apikal breit abgerundeten Bucculafortsatz und größere apikale Einbuchtung der metanotalen Erhebung (Abb. 36), von den beiden anderen Arten unter anderem durch die stumpf ausgebildeten Praeokulartuberkel (Abb. 34) (vgl. ZETTEL 2003, 2004a).

Etymologie: Die Art wird nach ihrem Vorkommen in der Provinz Cebu benannt.

Verbreitung: Philippinen: Poro, Cebu.

Lebensweise: Die Art ist an felsigen, beschatteten Ufern von Bächen und kleineren Flüssen festgestellt worden.

3. Arten mit wenig reduzierten, stark sklerotisierten Parameren

Hebrus lacustris sp.n. (Abb. 39-44)

Typenmaterial: Holotypus (mikropteres Männchen): "Philippinen: Camotes Is.,\ Pacijan Isl., San Francisco\ Northern Pobl., Lake Danao,\ 27.2.2001, leg. Zettel (281)" (UPLB); Paratypen: 7♂♂, 10♀♀ (mikropter) mit gleicher Etikettierung (NHMW, UPLB, OÖLM, CZW); 1♀ (mikropter) "Philippinen: Luzon, Albay\ 40 km N Legaspi, 1 km W\ Malilipot, Busai Falls\ 23.2.1998, leg. Zettel (143)" (NHMW); 1♂ (mikropter) "PHILIPPINEN: Negros\ SE Bacolod, Mambucal\ Health Resort, 15.3.\ 900m, lg. Zettel 1994 (39b)" (NHMW); 1♂, 1♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Palawan Pr.\ Busuanga Is., 2 km W\ Coron, 23.2.1996\ leg. H. Zettel (80b)" (CZW); 7♂♂, 6♀♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Palawan Pr.\ Busuanga Is., 13 rd. km WNW\ Coron, Balulu Falls, 24.2.\ 1996, leg. H. Zettel (81)" (CZW, UPLB); 1♀ (makropter) "PHILIPPINEN: Palawan Pr.\ Busuanga Is., 5 km NW Coron\ Mabintangen Riv., 25.-29.2.\ 1996, leg. H. Zettel (82)" (CZW); 2♂♂, 9♀♀ (makropter) "Philippinen: Palawan Pr.\ Busuanga Isl., 13 rd. km\ WNW Coron, Balulu Falls\ 2.2.1999, leg. Zettel (171)" (CZW, UPLB, NHMW).

Beschreibung der mikropteren Morphe: Körperlänge: 1,3-1,4 mm (♂♂; Holotypus: 1,4 mm), 1,4-1,6 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,57-0,64 mm (♂♂; Holotypus: 0,62 mm), 0,61-0,68 mm (♀♀); Gestalt sehr klein, aber sehr breit.

Färbung: überwiegend orangebraun, Oberseite und Seiten des Thorax sowie des 2. Sternits immer, aber unterschiedlich stark bräunlich verdunkelt; beim einzigen Exemplar von

Negros auch der Kopf oberseits sehr dunkel braun; Hinterrand des Pronotum (seitlich) und der metanotalen Erhebung immer schmal schwarz; Tergite sehr variabel, in unterschiedlichem Ausmaß und Intensität gebräunt; Kopfunterseite gelblich; Flügelschuppe lateral orangebraun, medial weißlich; Antennen und Beine gelb, höchstens schwach bräunlich.

Behaarung: Kopf (Abb. 40), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit eher spärlichen, winzigen, weißlich grauen bis blaugrünen Schüppchen und mit kurzen, abstehenden, etwas nach hinten geneigten, braunen Haaren; letztere am Pronotum stärker geneigt und daher wenig auffällig; Flügelschuppe anliegend, lang, weißlich behaart; Unterseite des Abdomens ziemlich kurz, anliegend, weißlich behaart; Oberseite des Abdomens relativ lang, gelblich behaart, die Haare an den Seiten der Tergite zur Mitte hin gerichtet.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,2; AB = 50; AT/KB = 76; AI = 0,6; PB/KB = 1,6; PB/PL = 2,1; MM/PL = 0,52; AL/PL = 2,4; MT/PB = 80; Kopf kurz, Seiten vom Vorderrand der mäßig großen Augen zu den kurz, winkelig vorspringenden Antennaltuberkeln schwach divergierend, Praeokulartuberkel sehr klein (Abb. 39); Ocellen winzig; Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula vorne niedrig, hinten hoch, mit zwei runden Eindrücken, Fortsatz relativ lang, dreieckig, caudad gerichtet und zugespitzt (Abb. 40); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,13 mm) wie 1,1 : 1 : 1,7 : 2,7; Pronotum an den Seiten stumpfwinkelig eingebuchtet, ohne Mittelfurche, diese jedoch durch ein bis zwei tiefe Gruben angedeutet, außerdem mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit flachen Gruben; metanotale Erhebung kurz, gerade caudad gerichtet, hinten insgesamt breit abgerundet, zwischen zwei winzigen Zähnchen nur mit Andeutung einer Einbuchtung (Abb. 41); mikropter, Flügelschuppe nach hinten den Hinterrand der metanotalen Erhebung kaum überragend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,50 mm): Profemur 70, Protibia 75, Protarsus 30, Mesofemur 72, Mesotibia 74, Mesotarsus 30, Metafemur 93, Metatibia 100, Metatarsus 34; Beine kurz; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Femora des ♂ etwas stärker als beim ♀ verdickt; Metatibia beider Geschlechter fast gerade; Abdomen in Dorsalansicht breit eiförmig; Hinterrand des 7. Tergits beider Geschlechter ganz schwach konvex.

Genitalia des Männchens: Pygophor (Abb. 44) kurzoval, distal der Parametereneinlenkung etwas stärker nach hinten verschmälert, seitlich in der Längsmitte mit fächerartig angeordneten Borsten; Proctiger (Abb. 44) sehr gestreckt, knapp vor dem Apex mit sehr langen, laterad gerichteten Borsten; Paramere (Abb. 43) relativ kurz, hakenförmig, distal rundlich, mit deutlichem, dorsad gerichtetem Zahn, mit sehr langer, kräftiger, fächerartiger Behaarung. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

Beschreibung der makropteren Morphe: Körperlänge: 1,5-1,6 mm (♂♂), 1,6-1,7 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,70-0,75 mm (♂♂), 0,74-0,80 mm (♀♀); Gestalt etwas größer und ebenso breit wie die Mikropteren.

Färbung ähnlich wie bei den Mikropteren, aber Pronotum großflächiger verdunkelt; Flügel braun, mit dunkelbraunen Adern; Endocorium mit Ausnahme des distalen Drittels weiß; Exocorium basal mit weißem Längswisch; Membran basal insgesamt weißlich, außerdem mit drei ziemlich deutlichen weißlichen Flecken; Behaarung der Oberseite etwas kürzer als bei den Mikropteren, Corium nur anliegend behaart; Strukturmerkmale ähnlich. Maße eines willkürlich gewählten Männchens: PB/KB = 1,8; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,52, MT/PB = 0,73. Ocellen klein, wenig größer als bei den Mikropteren; Pronotum breiter, seine Seiten ähnlich eingebuchtet wie bei den Mikropteren, mit deutli-

cher Mittelfurche, mit Gruben entlang des Vorderrandes, in einer bogenförmigen Reihe innerhalb der Schulterbeule, diese verbunden mit der Reihe entlang des Hinterrandes, weitere Gruben hinten parallel zur Mittelfurche, aber auch über die übrige Oberfläche verteilt; metanotale Erhebung (Abb. 42) etwas länger als bei den Mikropteren, der Apex zwischen zwei stumpfen Zähnchen ein wenig deutlicher eingebuchtet; Flügel den Hinterrand des Abdomens erreichend oder knapp kürzer, an den Seiten die lateralen Bereiche der Laterotergite nie abdeckend.

Unterscheidung: *Hebrus lacustris* sp.n. ist eine sehr kleine, aber breite Art mit kurzer metanotaler Erhebung (Abb. 41, 42), großem, weißem Fleck am Endocorium und orangem 3.-7. Sternit. Das Männchen ist durch die charakteristischen Genitalstrukturen, besonders die Form und lange Behaarung der Paramere (Abb. 43), den distal lang behaarten Proctiger sowie den seitlich in der Längsmitte fächerförmig behaarten Pygophor (Abb. 44) sehr leicht identifizierbar. Alle Exemplare von Busuanga sind makropter, während jene von den anderen philippinischen Inseln mikropter sind. Dadurch ist es nicht klar, ob gewisse morphologischen Abweichungen (z.B. die Behaarung der Oberseite) mit dem Flügeldimorphismus zusammenhängen oder geographische Formen in unterschiedlichen Faunenregionen belegen. An der Konspezifität aller Populationen besteht aber wegen der identen, komplizierten Genitalstrukturen kein Zweifel.

Etymologie: lacustris (Adjektiv, Latein) = See bewohnend.

Verbreitung: Philippinen: Luzon, Negros, Pacijan, Busuanga. Es handelt sich um eine von wenigen Arten, die von beiden Seiten der Dickerson-Linie bekannt sind.

Lebensweise: Der Locus typicus ist der See Danao auf Pacijan, wo die Tierchen im Verlandungsbereich zwischen überfluteten Gräsern und anderen Pflanzen auf der Wasseroberfläche gelaufen sind, nachdem die Vegetation mit dem Fangnetz untergetaucht worden ist. Auf Negros (# 39b) ist die Art bei einem kleinen Tümpel im Uferbereich eines Flusses gefangen worden. Auf Busuanga ist *H. lacustris* sp.n. in verschiedenen Habitaten gefunden worden: am häufigsten auf den felsigen Ufern eines sehr kleinen, austrocknenden und bereits unterbrochenen Baches (# 81, 171), aber auch an besonnten oder beschatteten Ufern kleinerer und größerer, langsam fließender Bäche (# 80b, 82).

Hebrus seyferti **sp.n. (Abb. 45-51)**

Typenmaterial: Holotypus (mikropteres Männchen): "PHILIPPINEN: Camiguin\ Tupsan, Macao Cold\ Spring, 18.11.1996\ leg. H. Zettel (99)" (UPLB); Paratypen: 4♂♂ (mikropter) mit gleicher Etikettierung (NHMW); 1♂ (mikropter) "PHILIPPINEN: Camiguin\ Agoho\ 31.1.1994\ leg. Seyfert & Graindl" (NHMW); 2♂♂, 7♀♀ (brachypter), 1♀ (makropter) "Philippinen: Mindanao\ Surigao d.N., Bacuag\ Dugsangon, 9.2.2000\ leg. H. Zettel (234)" (NHMW, UPLB); 3♀♀ (brachypter) "Philippinen: Mindanao\ Surigao d. N., 40 km S\ Surigao, Songkoy Spring\ 8.2.2000, lg. Zettel (231)" (NHMW); 1♂ (makropter) "Philippinen: Polillo Is.\ Panuculan, water shed\ area, 14.-15.2.2004, leg.\ Zettel & Pangantihon (367)" (CZW).

Beschreibung der mikropteren Morphe: Körperlänge: 1,4-1,5 mm (♂♂; Holotypus: 1,5 mm); Pronotumbreite 0,62-0,66 mm (♂♂; Holotypus: 0,64 mm); Gestalt klein und gedrungen.

Färbung: hell, gelblich orange bis blass lehmbraun, nur die metanotale Erhebung braun, zuweilen auch das Pronotum, die Seiten des 2. Sternits und das 1. Tergit; Kopfunterseite gelb; Flügelschuppe weißlich, lateral braun; 1. und 2. Antennomer gelb, 3. und 4. bräunlich; Beine gelb, nur die Spitzen der Tarsen braun.

Behaarung: Kopf (Abb. 46), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit relativ kurzen, abstehenden braunen Haaren, welche am Kopf etwas deutlicher als auf den anderen Skleriten, und mit winzigen, weißlichen bis hellblauen Schüppchen; Flügelschuppe nur lang, anliegend behaart; Tergite mit wolkig gelagerter, anliegender Behaarung; Unterseite des Abdomens kurz, anliegend, weißlich behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,2; AB = 50; AT/KB = 71; AI = 0,6; PB/KB = 1,55; PB/PL = 2,2; MM/PL = 0,55; AL/PL = 2,5; MT/PB = 80; Kopf relative kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den abgerundet vorspringenden Antennaltuberkeln wenig divergierend, Praeokulartuberkel klein und rundlich (Abb. 45); Ocellen sehr klein; Anteclypeus mit sehr schwacher Anschwellung; Buccula hoch, mit zwei kleinen, runden Eindrücken, Fortsatz kurz, dreieckig, mit gerade caudad gerichteter Spitze (Abb. 46); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,14 mm) wie 1,2 : 1 : 1,7 : 2,9; Pronotum an den Seiten winkelig eingebuchtet, zwischen den Einbuchtungen mit mehreren tiefen Gruben, Mittelfurche schwach ausgeprägt, eher als Reihe von Gruben erkennbar; mit kleineren, tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung gerade caudad gerichtet, kurz, breit abgerundet, Zähnchen höchstens angedeutet (Abb. 47); mikropter, Flügelschuppe das Ende des 1. Tergits erreichend; abdominale Längskiele bis zum Ende des 2. Tergits reichend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,51 mm): Profemur 71, Protibia 74, Protarsus 29, Mesofemur 75, Mesotibia 75, Mesotarsus 29, Metafemur 87, Metatibia 100, Metatarsus 33; Beine kurz und kräftig; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Pro- und Mesofemora des ♂ ein wenig verdickt (vgl. brachypteres ♀); Metatibia des ♂ fast gerade; Abdomen in Dorsalansicht haselnussförmig, Hinterrand des 7. Tergits konvex.

Genitalia des Männchens: Pygophor suboval, ohne auffällige Behaarung; Proctiger (Abb. 50) sehr schlank, an den Seiten deutlich gebuchtet, apikal lang behaart; Paramere (Abb. 51) ziemlich kurz, stark sklerotisiert, schlank hakenförmig, mit kräftigem, subbasalem Dorsalzahn, in der Mitte der Länge kurz, distal lang behaart.

B e s c h r e i b u n g d e r b r a c h y t e r e n M o r p h e : Körperlänge: 1,4 mm (♂♂), 1,6-1,7 mm (♀♀); Pronotumbreite 0,66-0,69 mm (♂♂), 0,74-0,81 mm (♀♀); Gestalt etwa breiter als die Mikropteren.

Färbung wie bei den Mikropteren, Vorderflügel schwärzlich braun, Endocorium in der basalen Hälfte ganz weiß, Exocorium mit mehr oder weniger deutlichem Längswisch, Membran mit undeutlicher weißer Fleckung; Behaarung von Kopf, Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung weißlich und kürzer als bei den Mikropteren; Tergite unauffällig behaart. Strukturmerkmale: Maße eines willkürlich gewählten Männchens: PB/KB = 1,64; PB/PL = 2,0; MM/PL = 0,54, MT/PB = 0,76. Ocellen sehr klein; Pronotum kräftiger als bei den Mikropteren, seine Seiten breiter eingebuchtet, die Mittefurche etwas tiefer; metanotale Erhebung (Abb. 48) etwas länger als bei den Mikropteren, die Zähnchen höchstens angedeutet; Flügel beim ♂ den Hinterrand des 6. Tergits knapp nicht erreichend, beim ♀ den Hinterrand des 5. Tergits erreichend, knapp kürzer oder knapp länger.

B e s c h r e i b u n g d e r m a k r o p t e r e n M o r p h e : Körperlänge: 1,5 mm (♂), 1,7 mm (♀); Pronotumbreite 0,73 mm (♂), 0,83 mm (♀); Gestalt breiter und etwas größer als die übrigen Morphen.

Färbung des ♀ wie bei den Brachypteren, aber Membran dunkelbraun mit drei kleinen, weißen Flecken; Färbung des ♂ (einziges Exemplar von Polillo) relativ dunkel, mit verdunkeltem Hinterrand des Pronotum (v.a. an den Seiten) und schwärzlich verdunkel-

ten Seiten des Thorax, Membran basal weißlich, die distalen weißen Flecken wenig deutlich abgegrenzt; Behaarung des ♀ wie bei den Brachypteren, beim ♂ schlecht erkennbar; Strukturmerkmale ähnlich den Brachypteren. Maße des Männchens: PB/KB = 1,82; PB/PL = 2,1; MM/PL = 0,55, MT/PB = 0,70. Ocellen klein; Pronotum kräftig und breit, mit stark entwickelten Humeri, Oberflächenskulptur kaum von der der Brachypteren verschieden; metanotale Erhebung (Abb. 49) kurz trapezförmig, am Apex zwischen zwei kurzen, stumpfen Zähnchen mit einer seichten Einbuchtung; Flügel den Hinterrand des Abdomens knapp überragend.

U n t e r s c h e i d u n g : *Hebrus seyferti* sp.n. ist *H. lacustris* sp.n. äußerlich ungemein ähnlich, hat allerdings ein heller gefärbtes Pronotum, etwas kräftiger entwickelte Praeokulartuberkel (Abb. 45) und einen kürzeren Bucculafortsatz (Abb. 46). Die beiden Arten unterscheiden sich außerdem stark in den Genitalien der Männchen: Bei *H. seyferti* sp.n. haben Pygophor und Proctiger (Abb. 50) keine auffällige Behaarung und auch jene der Parameren (Abb. 51) ist deutlich kürzer. Die Exemplare von Surigao unterscheiden sich von der typischen Population auf Camiguin durch kürzere Behaarung des Kopfes.

E t y m o l o g i e : Herrn Mag. Franz Seyfert (Wien) gewidmet, der als erster ein Exemplar dieser Art auf Camiguin entdeckt hat.

V e r b r e i t u n g : Philippinen: Polillo, Camiguin, Mindanao.

L e b e n s w e i s e : Der Autor hat diese versteckt lebende Art an den Ufern kleiner Fließgewässer gefangen, meist auf beschatteten, bemoosten Steinen.

Hebrus haddeni PORTER 1954 (Abb. 52-56)

T y p e n m a t e r i a l : Holotypus (makropteres Männchen), Allotypus (makropteres Weibchen) und Paratypus (1♂, makropter): "Mt. Makiling\ Laguna, P. I.\ F. C. Hadden", "HOLO[bzw. ALLO-, PARA-]TYPE \ Hebrus\ haddeni" (SEML).

W e i t e r e s M a t e r i a l : 2♀♀ "Philippinen: La Union\ Bacnotan, Don Mariano\ Marcos Mem. State Univ.\ NARTDI Falls, 23.10.2002\ leg. H. Zettel (310)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: La Union\ Bacnotan, Don Mariano\ Marcos Mem. State Univ.\ Casiaman Falls, 24.10.\ 2002, leg. H. Zettel (312)" (NHMW); 1♂ "Philippinen: Nueva Viscaya\ Santa Fe, Imugan, stream at\ Imugan Falls, 1000m, 6.11.\ 2002, leg. H. Zettel (325)" (NHMW); 1♀ "PHILIPPINEN: Laguna Pr.\ Los Banos, Mt. Makiling\ Mud Springs, 8.2.\ 1996, leg. H. Zettel (73)" (CZW); 1♂ "Philippinen: LZ, Laguna\ Los Banos, Mt. Makiling\ Flat Rocks, 14.2.1999\ leg. H. Zettel (175)" (CZW); 1♂ "Philippinen: LZ, Camarines\ Sur, Lupi, Alanao\ Bahi River, 3.3.1999\ leg. H. Zettel (191)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: Camarines Sur\ 20km E Naga, 5km E Carolina\ Mt. Isarog, nr. Malabsay Falls\ 4.3.1999, leg. Zettel (192)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: Luzon, Cama-\ rines Sur, Pili, Buncao,\ Caririga Creek, 1.2.2002\ leg. H. Zettel (301)" (CZW); 1♂ "Philippinen: Luzon, Albay\ 40 km N Legaspi, 1 km\ W Malilipot, Busai Falls\ 7.3.2003, leg. Zettel (346)" (CZW); 2♂♂, 7♀♀ "Philippinen: Marinduque\ NE Boac, 7 km SE Mogpog\ Bocboc, Paadyan Falls\ 17.2.1998, leg. Zettel (140)" (NHMW, UPLB); 1♂, 1♀ "Philippinen: Marinduque\ NE Boac, 7 km SE Mogpog\ Bocboc, Paadyan Falls\ 17.2.1998, leg. Zettel (140)" (NHMW); 1♂ "Philippinen: Catanduanes\ N Bato, S San Miguel\ Balongbong Falls, 7.3.\ 1999, leg. H. Zettel (195)" (NHMW); 1♂, 1♀ "PHILIPPINEN: Mindoro or.\ Baco, Hidden Paradise\ 19.-20.11.1993\ leg. H. Zettel (27)" (NHMW); 1♂ "PHILIPPINEN: Mindoro\ W Puerto Galera, Tamaraw\ Beach, Talipanan river\ lg. Zettel, 23.11.1993 (30)" (NHMW); 1♂ "PHILIPPINEN: Romblon Prov.\ Sibuyan, S Magdiwang\ Jao-asan, Fato-o river, 18.11.\ 1994, leg. H. Zettel (67a)" (CZW); 3♀♀ "PHILIPPINEN: Romblon Prov.\ Sibuyan, E Magdiwang, W Silum\ Lambigan Falls, 21.11.1994\ leg. H. Zettel (69) " (CZW, UPLB), 1♂ "PHILIPPINEN: Romblon Prov.\ Tablas, San Agustin, Dubduban\ Busai Falls, 23.-25.11.1994\ leg. H. Zettel (70)" (CZW); 1♀ "Philippinen: Masbate Isl.\ 8 km SE Masbate, S Mobo\ Ubo Falls, 3.3.1998\ leg. H. Zettel (153)" (NHMW); 1♀ "PHILIPPINEN: Negros\ SE Bacolod, Mambucal\ Seven Falls, 15.-16.3.\ 900m, lg. Zettel 1994 (39a)" (NHMW); 1♀ "Philippinen: Cebu, S Badian\ Matutinao, Kawasan Falls\ 2-50 m, 23.-24.2.1997\ leg. H. Zettel (116)" (CZW); 1♂

"Philippines: Siquijor\ Lazi, Po-o River + trib.\ Cambugahay Falls, 22.10.\ 2004, l. Pangantihon (P392)" (CZW); 7♂♂, 4♀♀ "PHILIPPINEN: Bohol\ NE Tagbilaran, S Sikatuna\ nr. Dangay, 26.-27.11.\ 1996, leg. H. Zettel (111)" (NHMW, UPLB, ZRCS); 1♀"PHILIPPINEN: Bohol\ 2 km NE Jagna\ 23.11.1996\ leg. H. Zettel (106)" (NHMW); 1♂, 1♀ "Philippinen: Leyte\ Hilusig, rivers\ 14.2.2000\ leg. H. Zettel (238)" (NHMW); 1♂ "Philippinen: S. Leyte, N\ Maasin, small stream E\ Lonoy, 20.11.2003, leg.\ Zettel & Pangantihon (362)" (CZW); 1♀ "Philippinen: S. Leyte\ Ibarra, Divisoria, small\ creek, 21.11.2003, leg.\ Zettel & Pangantihon (363)" (CZW).

A n m e r k u n g e n   z u m   T y p e n m a t e r i a l : Der Holotypus ist ein relativ schlecht erhaltenes, oberseits stark verschmutztes Exemplar. Seine Beine sind teils unter den Körper geklebt, 3. und 4. Glied der linken Antenne sind abgebrochen. Auf der Nadel des Holotypus befindet sich das Genital zwischen zwei kleinen durchsichtigen Plastikplättchen eingeschlossen. Es handelt sich wohl um jenes Präparat, welches von PORTER (1954) illustriert worden ist. Die Längen der Borsten der linken Paramere sind jedoch schlecht erkennbar. Vom männlichen Paratypus sind die Genitalien herauspräpariert, fehlen jedoch. Bei diesem Exemplar sind auch die Antenne und alle Beine der linken Körperhälfte nach den Trochanteren abgebrochen und fehlen.

B e s c h r e i b u n g   d e s   H o l o t y p u s : Körperlänge: 2,0 mm; Pronotumbreite 0,88 mm; Gestalt robust.

Färbung: schwarzbraun, Pronotum vorne und unterseits der Humeri orangebraun; Kopfunterseite gelblich; Endocorium schmutzig weiß; Exocorium weißlich; Färbung der Membran blass, undeutlich; Antennen bräunlich gelb; Beine gelb, Apices der Femora, Basen und Apices der Tibien sowie Apices der 2. Tarsomeren etwas bräunlich.

Behaarung: auf Kopf (Abb. 53), Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung sind nur wenige, sehr kurze, weißliche Härchen sowie zerstreute weißlichgraue Schüppchen erkennbar; Corium nur mir anliegender, weißlicher Behaarung (schlecht erkennbar); Unterseite des Abdomens anliegend, weißlich grau behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,25; AB = 48; AT/KB = 78; AI = 0,45; PB/KB = 2,1; PB/PL = 2,1; MM/PL = 0,59; AL/PL = 2,3; MT/PB = 81; Kopf ziemlich kurz, Seiten vom Vorderrand der zeimlich kleinen Augen zu den sehr wenig, abgerundet vorspringenden Antennaltuberkeln kaum divergierend, ohne deutliche Praeokulartuberkeln (Abb. 52); Ocellen vorhanden; Anteclypeus mit geringer Anschwellung; Buccula mäßig hoch, mit zwei mittelgroßen, runden Eindrücken, Fortsatz sehr lang, schlank, geringfügig dorsad gebogen und zugespitzt (Abb. 53); relative Länge der Antennenglieder (2. Glied = 0,20 mm) wie 1,0 : 1 : 1,2 : 2,2; Pronotum mit vorne tiefer und breiter, hinten stark verflachter Mittelfurche, mit tiefen Gruben hinter dem Vorderrand und um die Humeri, sonst mit verflachten Gruben; metanotale Erhebung etwa trapezförmig, am Hinterrand zwischen zwei kurzen, etwas abgerundeten Zähnchen halbkreisförmig ausgerandet (Abb. 54); makropter, Vorderflügel den Hinterrand des Abdomens erreichend; relative Längen der Beinglieder (Metatibia = 0,72 mm): Profemur 64, Protibia 68, Protarsus 25, Mesofemur 66, Mesotibia 71, Mesotarsus 26, Metafemur 93, Metatibia 100, Metatarsus 30; Beine ziemlich kurz; Femora kaum verdickt; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Metatibia ganz gerade; Abdomen in Dorsalansicht vorne mit nahezu parallelen Seiten, hinten gleichmäßig rund verengt; Hinterrand des 7. Tergits konvex.

Genitalia: siehe PORTER (1954: figs. 2-3).

E r g ä n z e n d e   B e s c h r e i b u n g : Körperlänge: 1,9-2,1 mm (♂♂; n = 20; Paratypus: 1,9 mm), 1,9-2,2 mm (♀♀; n = 20; Allotypus: 2,0 mm); Pronotumbreite 0,81-0,93 mm (♂♂; n = 20; Paratypus: 0,87 mm), 0,86-0,99 mm (♀♀; n = 20; Allotypus: 0,94 mm).

Färbung ziemlich variabel, besonders jene des Pronotum; neben dunklen, wie der Holotypus gefäbten Exemplaren auch solche mit größtenteils rotbraunem Pronotum und Aufhellungen des Mesoscutellum und der metanotalen Erhebung; Membran graubraun, meist einfärbig, selten mit schwachen weißlichen Aufhellungen; Oberseite von Kopf, Pronotum, Mesoscutellum und metanotaler Erhebung nur sehr kurz, weißlich bis hell bräunlich behaart, außerdem mit meist weißlich grauen, seltener hellblauen Schüppchen; Behaarung des Corium in der Regel greis, seltener gelblich oder schwach golden schimmernd; makropter, Flügel den Hinterrand des Abdomens erreichend oder knapp vor diesem endend.

Genitalia des Männchens: Pygophor suboval, ohne besondere Behaarung; Proctiger (Abb. 55) wenig gestreckt, die Seiten des Distallobus mit wenigen dickeren Härchen, der Apex überwiegend kurz behaart; Paramere (Abb. 56) ziemlich kurz, stark sklerotisiert, im Mittelteil subparallel, apikal insgesamt breit dorsad gebogen, daher mit breit abgerundetem Dorsalfortsatz, distal der Mitte mit einem Büschel mäßig langer, dorsad gerichteter Haare, apikal mit einigen wenigen sehr langen Haaren. – Weibchen: ohne besondere Kennzeichen.

Unterscheidung: *Hebrus haddeni* ist die einzige große Art der Philippinen mit kurzer Oberseitenbehaarung und kurzen Parameren. Die Art ist an der Gestalt und der Färbung der Flügel relativ gut erkennbar. Sie ist im Genitalbau *H. seyferti* sp.n. ähnlich, aber Pygophor und Proctiger (Abb. 55) sind gedrungener und auch die Paramere ist unterschiedlich geformt und behaart (vgl. Abb. 51 und 56). *Hebrus haddeni* ist außerdem viel größer, dunkler gefärbt und hat einen viel längeren Bucculafortsatz. *Hebrus haddeni* ist nur makropter bekannt, hingegen sind *H. lacustris* sp.n. und *H. seyferti* sp.n. flügelpolymorph. Alle drei Arten unterscheiden sich von *H. bengalensis* durch spitzen Bucculafortsatz und fast gerade Metafemora der Männchen (letzteres Merkmal auf das von LUNDBLAD 1933 beschriebene, nicht typische Männchen von *H. bengalensis* Bezug nehmend).

Verbreitung: Philippinen: Luzon, Marinduque, Mindoro, Sibuyan, Tablas, Masbate, Negros, Cebu, Siquijor, Leyte, Bohol.

Lebensweise: *Hebrus haddeni* ist von Autor an unterschiedlichsten Ufern von Fließgewässern festgestellt worden, zuweilen auch in stark anthropogen veränderten Lebensräumen. Bemerkenswert ist, dass diese Art trotz ihrer weiten Verbreitung und offensichtlichen Anspruchslosigkeit nur selten in Anzahl gesammelt werden hat können, sondern Funde von einzelnen oder ganz wenigen Exemplaren ganz auffällig dominieren.

Hebrus bengalensis DISTANT 1909 (Abb. 57-59)

Typenmaterial: Holotypus (makropteres Exemplar, Geschlecht unsicher): "Type", "Hebrus\ bengalensis\ type Dist.", Port Canning\ Lower Bengal\ Brackish Polls\ 12 – XI – 06.", "Distant Coll.\ 1911–383" (BMNH).

Anmerkungen: Der Typus ist ein, wahrscheinlich durch Schädlingsfraß, beschädigtes Exemplar. Linksseitig fehlen Antenne, Mittel- und Hinterbein, rechts sind das 3. und 4. Antennenglied sowie der Mesotarsus abgebrochen. Die Minutiennadel hat die Basis der metanotalen Erhebung zerstört, diese ist dadurch vom Mesoscutellum getrennt. Die hintere Hälfte des Abdomens und die Spitze der Membranen ist unregelmäßig "abgebissen". Die restlichen Teile der Vorderflügel sind lose auf dem Abdomen gelegen und vom Autor auf das Kartonplättchen geklebt worden, auf dem die Minutie montiert ist. Weder DISTANT (1909, 1910) noch LUNDBLAD (1933) nennen das Geschlecht des

Typus, welches unbekannt bleibt, da die hinteren Teile des Abdomens fehlen. LUNDBLAD (1933) beschreibt ein Männchen, welches jedoch nicht zur Originalserie gehört. Dieses hat stark gebogene Metafemora. Falls es sich tatsächlich um ein und dieselbe Art handelt, muss es sich beim Typus, der einen nur schwach gebogenen Metafemur hat, um ein Weibchen handeln.

Beschreibung des Holotypus: Körperlänge: 1,7 mm; Pronotumbreite 0,85 mm; Gestalt mäßig robust.

Färbung: Körper größtenteils dunkelbraun bis schwärzlich, Kopf rund um die Augenränder und unterseits orange; Pronotallobus mittelbraun, zum Hinterrand hin hellbraun, Unterseite der Humeri hellorange; Endocorium basal mit großem, weißem Fleck, dieser außen etwas länger als innen; Exocorium basal mit sehr undeutlichem, weißlichem Längswisch; weiße Fleckenzeichnung der Membran klein und undeutlich, aus drei kleinen Flecken bestehend; 1. und 2. Antennenglied gelb, 3. blass gelblich braun; Beine gelb, Apices der Femora nur ganz undeutlich bräunlich.

Behaarung: Kopf, Pronotum, Mesoscutellum und metanotale Erhebung mit kleinen, unscheinbaren, blass graubraunen Schuppenhaaren; Kopf (Abb. 58) und vorderer Abschnitt des Pronotum zusätzlich mit kurzen, schräg nach hinten gerichteten, braungrauen Härchen; Mesoscutellum und hinterer Bereich der metanotalen Erhebung ohne lange, schräg nach hinten gerichtete Borsten; Corium mit niedergedrückten, goldgelben Haaren; Unterseite des Abdomens sehr kurz, anliegend, weißlich behaart.

Strukturmerkmale: KL/KB = 1,2; AB = 59; AT/KB = 75; AI = ? (ca. 0,7 nach DISTANT 1910: fig. 70); PB/KB = 1,9; PB/PL = 1,75; MM/PL = ca. 0,5; AL/PL = ca. 2,0; MT/PB = 79; Kopf ziemlich kurz, Seiten vom Vorderrand der Augen zu den nahezu abgerundeten Antennaltuberkeln gerade, deutlich divergierend, ohne Praeokulartuberkel (Abb. 57); Anteclypeus ohne Anschwellung; Buccula niedrig, mit zwei kleinen, runden Eindrücken, hinten in einen sehr kurzen, abgerundeten Fortsatz ausgezogen (Abb. 58); Länge des 2. Antennengliedes 0,20 mm, 1. Glied 1,2mal so lang wie das 2., 3. abgebrochen, 4. fehlend; Pronotallobus vorne mit tiefer Mittelgrube, diese nach hinten zu schnell seichter werdend und weit vor dem Hinterrand endend; Pronotum mit großen Gruben hinter dem Vorderrand und im vorderen Drittel des Seitenrandes, mit kleineren innerhalb der Schulterbeule und entlang des Hinterrandes, sonst die Gruben unscheinbar und flach; metanotale Erhebung kurz, trapezförmig, mit schwach eingebuchtetem Hinterrand (Abb. 59); makropter; relative Länge der Beinglieder (Metatibia = 0,66 mm): Profemur 68, Protibia 67, Protarsus 26, Mesofemur 70, Mesotibia 71, Mesotarsus fehlt, Metafemur 90, Metatibia 100, Metatarsus 34; Pro- und Mesotibia apikal mit dicht borstenbesetztem Feld; Beine kurz; Metafemur sehr schwach gebogen; Metatibia gerade; sonst ohne besondere Kennzeichen.

Unterscheidung: Die einzige ähnliche *Hebrus*-Art der Orientalischen Region, die bisher beschrieben worden ist, ist *Hebrus ullrichi* ZETTEL 2004 aus Sumatra. Die von ZETTEL (2004a) angegebenen Unterschiede sind wie folgt zu ergänzen: Mesoscutellum und hinterer Bereich der metanotalen Erhebung bei *H. ullrichi* mit ziemlich langen, schräg nach hinten gerichteten bräunlichen Borsten, die bei *H. bengalensis* fehlen. Corium bei *H. ullrichi* mit langen, teils halbaufgerichteten, braungelben Haaren, bei *H. bengalensis* mit kurzen, niedergedrückten, goldgelben Haaren. Die Gestalt von *H. ullrichi* ist deutlich breiter als jene von *H. bengalensis*.

Verbreitung: östliches Indien. Der Typus stammt aus dem Staat West Bengal,

der Locus typicus "Port Canning" liegt südöstlich von Kalkutta. Der Fundort "Chilka Lake", woher LUNDBLAD (1933) das Männchen beschrieben hat, liegt an der Ostküste des Staates Orissa.

L e b e n s w e i s e : unbekannt.

Dank

Der Autor dankt ganz besonders Frau Dr. Cheryl B. Barr (Essig Museum of Entomology, Berkeley) und den Herren Zachery Falin (Snow Entomological Museum, Lawrence), Michael Webb (The Natural History Museum, London), Orosz András und Dr. Vásárhelyi Támas (Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Budapest) für die leihweise Zusendung von Typenmaterial. Weiteres wichtiges Material, welches dieser Studie zugrunde gelegen ist, ist von den Herrren Fidel Bendanillo und Clister V. Pangantihon (University of San Carlos, Cebu City), Dr. Fedor Ciampor und Dr. Jan Kodada (Universität Bratislava), Mag. Franz Seyfert (Wien) sowie Tran Anh Duc (National University of Singapore) zur Verfügung gestellt worden. Frau Yang Chang Man (Zoological Reference Collection, National University of Singapore), Herr Dr. Nico Nieser (Tiel) und Herr Prof. William D. Shepard (Sacramento) haben *Hebrus*-Exemplare vorgelegt, welche zum Vergleich mit hier beschriebenen Arten verwendet worden sind. Philippinisches Material ist im Rahmen des "Philippine Water Bug Inventory Project" gesammelt worden. Die Feldarbeiten des Autor im Rahmen dieses Projektes sind von Prof. Dr. Lourdes B. Cardenas, Prof. Dr. Victor P. Gapud, Prof. Dr. Augusto C. Sumalde (alle University of the Philippines, Los Baños) sowie zahlreiche Wissenschafter von anderen philippinischen Institutionen ermöglicht oder unterstützt worden.

Zusammenfassung

Acht neue Arten der Gattung *Hebrus* CURTIS 1833 werden beschrieben und abgebildet: *Hebrus bituberculatus* sp.n. von Cebu, Philippinen; *H. cebuensis* sp.n. von Cebu und Poro, Philippinen; *H. judithae* sp.n. von Nord-Mindanao, Philippinen; *H. lacustris* sp.n. von Pacijan, Negros und Busuanga, Philippinen; *H. pangantihoni* sp.n. von Luzon und Polillo, Philippinen; *H. philippinus* sp.n. von Luzon, Polillo, Catanduanes, Masbate, Panay, Negros, Cebu, Poro, Siquijor, Samar, Leyte, Biliran, Bohol, Camiguin und Mindanao, Philippinen; *H. seyferti* sp.n. von Polillo, Camiguin und Mindanao, Philippinen; *H. tuberculifer* sp.n. aus Sabah, Borneo. Typenmaterial der folgenden fünf Arten wird zu Vergleichszwecken wiederbeschrieben: *Hebrus bengalensis* DISTANT 1909 aus Indien, *H. drakei* PORTER 1959, *H. haddeni* PORTER 1954 und *H. harrisi* PORTER 1959, alle drei von Luzon (Philippinen) beschrieben, und *H. peculiaris* HORVÁTH 1929 von Papua-Neuguinea. *Hebrus haddeni* ist eine auf den Philippinen weit verbreitete Art; Nachweise werden von den Inseln Luzon, Marinduque, Catanduanes, Mindoro, Sibuyan, Tablas, Masbate, Negros, Cebu, Siquijor, Leyte und Bohol erbracht.

Literatur

DISTANT W.L. (1909): Oriental Rhynchota Heteroptera. — Annals and Magazin of Natural History (8) **3**: 491-507.

DISTANT W.L. (1911): The fauna of British India including Ceylon and Burma. — Rhynchota 5, Taylor & Francis, London: I-XII, 1-362.

HORVÁTH G. (1929): Species novae Hebridarum (Hem. Het.) in Museo Nationali Hungarico asservata. — Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici **26**: 313-317.

LANSBURY I. (1990): Notes on the Hebridae (Insecta: Hemiptera-Heteroptera) of Australia with descriptions of three new species. — Transactions of the Royal Society of South Australia **114** (2): 55-66.

LUNDBLAD O. (1933): Zur Kenntnis der aquatilen und semiaquatilen Hemipteren von Sumatra, Java und Bali. — Archiv für Hydrobiologie, Supplement **12**: 1-195, 263-489, 21 Tafeln.

PORTER T.W. (1954): A new species of *Hebrus* CURTIS from the Philippine Islands (Hemiptera, Hebridae). — Journal of the Kansas Entomological Society **27**: 78-79.

PORTER T.W. (1959): Three new species of *Hebrus* CURTIS from the Philippine Islands (Hemiptera, Hebridae). — Journal of the Kansas Entomological Society **32**: 31-35.

ZETTEL H. (2000): Neue und wenig bekannte Hebridae (Insecta: Heteroptera) aus Süd-Indien, mit Neubeschreibungen von sechs Arten aus den Gattungen *Hyrcanus* DISTANT, 1910, *Timasius* DISTANT, 1909 und *Hebrus* CURTIS, 1833. — Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien **102B**: 97-110.

ZETTEL H. (2003): *Hebrus longipilosus* sp. n. (Heteroptera: Hebridae) aus Indien. — Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici **94** (2002): 105-108.

ZETTEL H. (2004a): Neue Arten der Gattung *Hebrus* CURTIS 1833 (Heteroptera: Hebridae) aus Südostasien. — Linzer biologische Beiträge **36** (1): 533-558.

ZETTEL H. (2004b): *Hebrus murphyi*, new species (Heteroptera: Hebridae) from an intertidal mangrove habitat in Burias Island, Philippines. — The Raffles Bulletin of Zoology **52** (1): 75-77.

Anschrift des Verfassers: Dr. Herbert ZETTEL
Internationales Forschungsinstitut für Insektenkunde
Naturhistorisches Museum in Wien
Burgring 7
A-1010 Wien, Österreich (Vienna, Austria)
E-Mail: herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

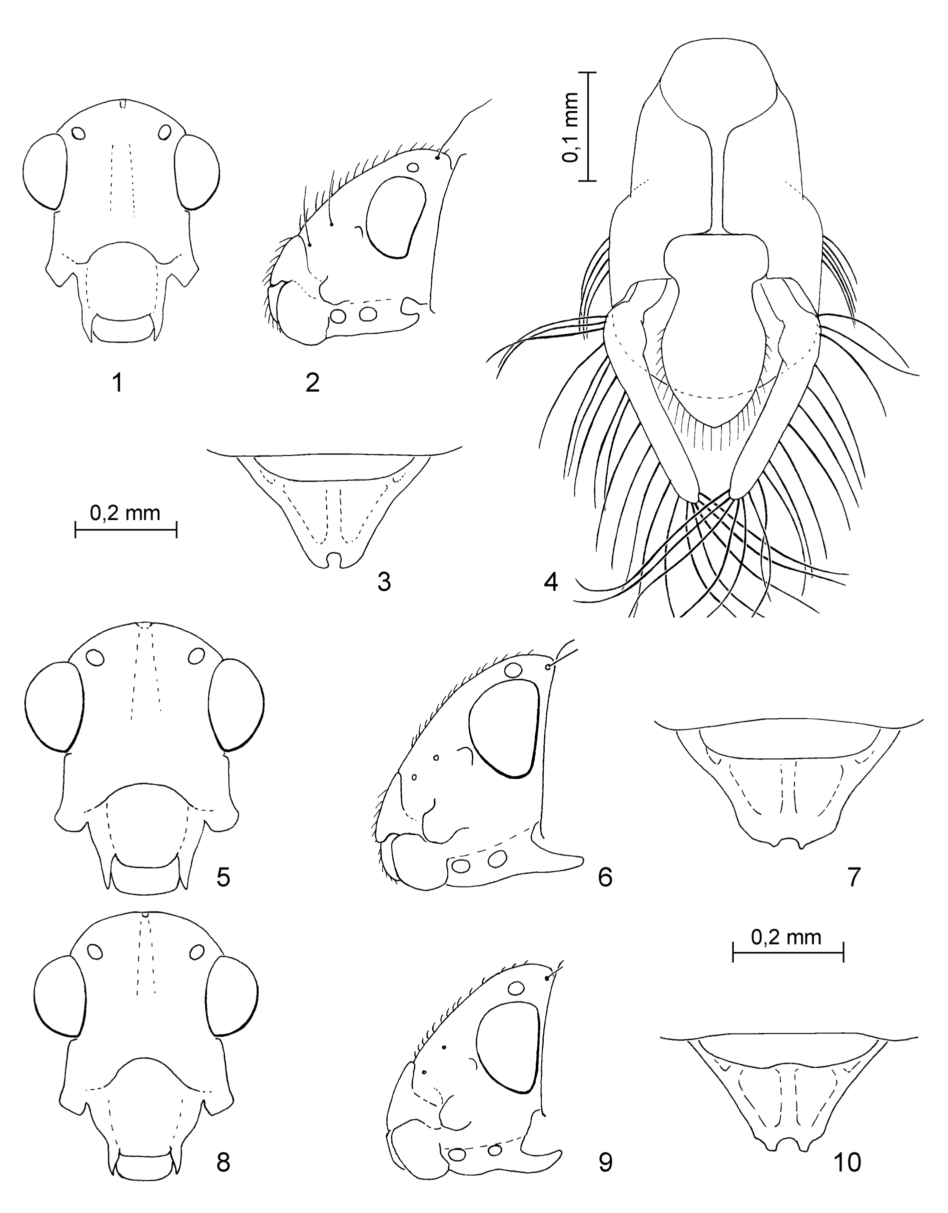


Abb. 1-4: *Hebrus philippinus* sp.n.: (**1**) Kopf, frontal; (**2**) Kopf, lateral; (**3**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**4**) Genitalia des Männchens, dorsal. **Abb. 5-7**: *Hebrus drakei*, Holotypus: (**5**) Kopf, frontal; (**6**) Kopf, lateral; (**7**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal. **Abb. 8-10**: *Hebrus harrisi*, Holotypus: (**8**) Kopf, frontal; (**9**) Kopf, lateral; (**10**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal.

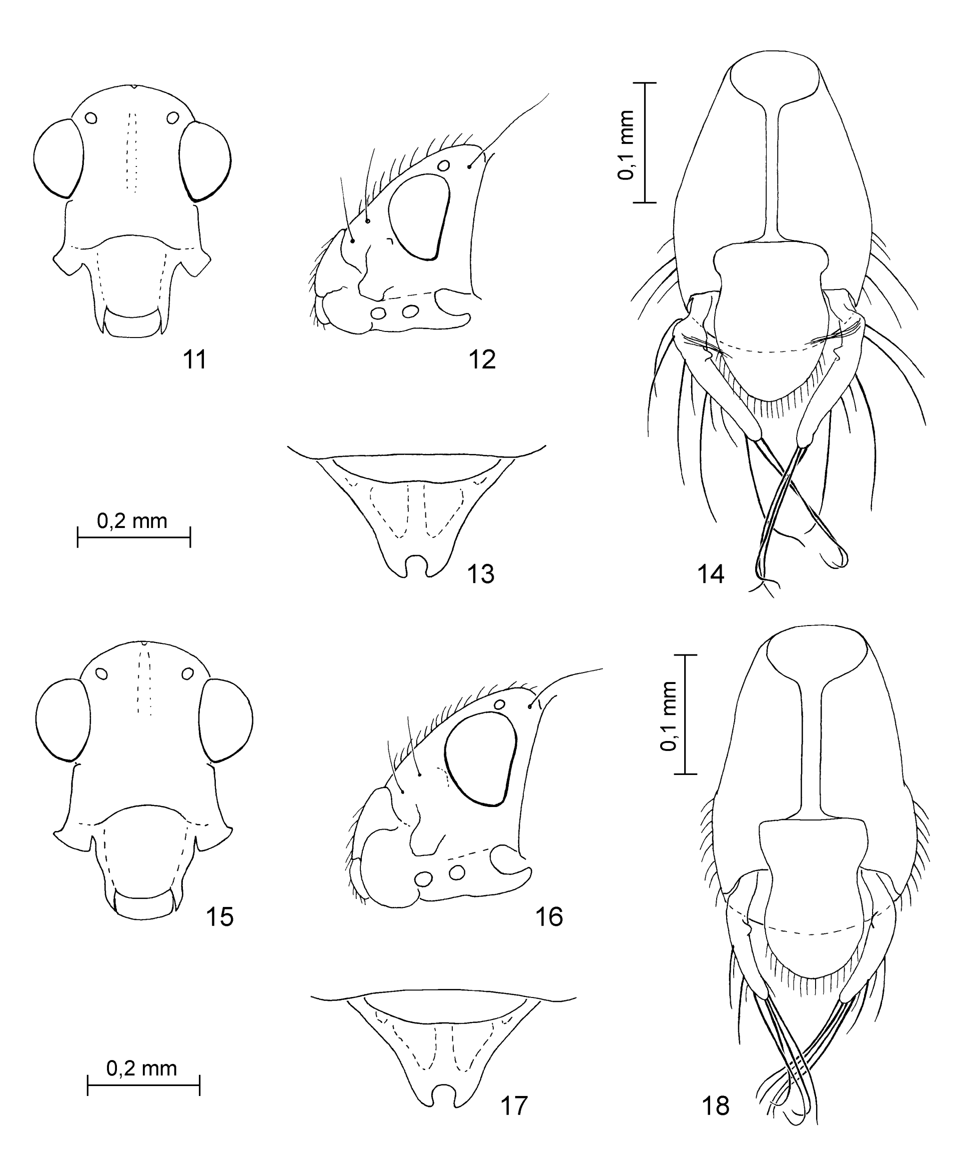


Abb. 11-14: *Hebrus pangantihoni* sp.n.: (**11**) Kopf, frontal; (**12**) Kopf, lateral; (**13**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**14**) Genitalia des Männchens, dorsal. **Abb. 15-18**: *Hebrus judithae* sp.n.: (**15**) Kopf, frontal; (**16**) Kopf, lateral; (**17**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**18**) Genitalia des Männchens, dorsal.

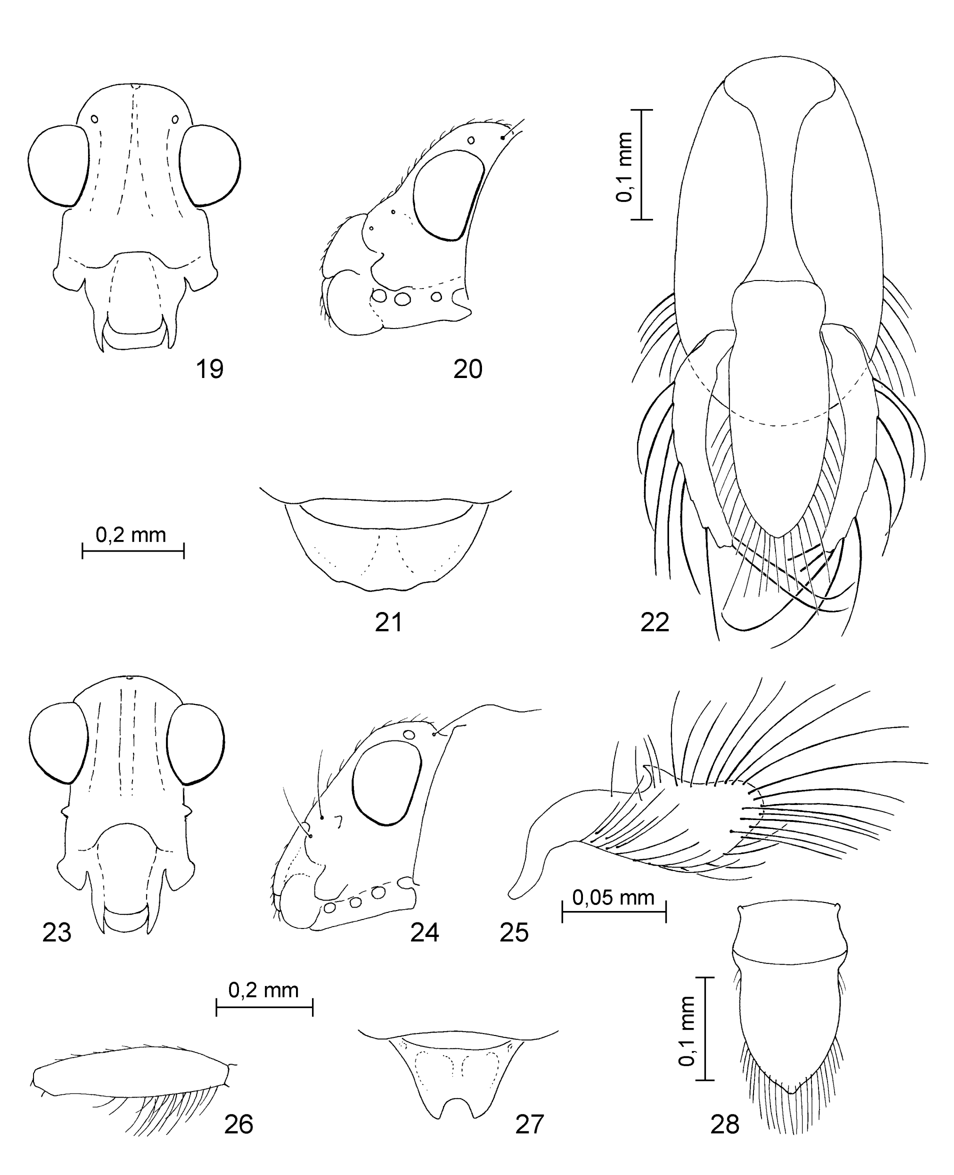


Abb. 19-22: *Hebrus peculiaris*, Holotypus: (**19**) Kopf, frontal; (**20**) Kopf, lateral; (**21**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**22**) Genitalia des Männchens, dorsal (einige Borsten abgebrochen oder fehlend!). **Abb. 23-28**: *Hebrus bituberculatus* sp.n.: (**23**) Kopf, frontal; (**24**) Kopf, lateral; (**25**) linke Paramere des Männchens, lateral; (**26**) Profemur des Männchens; (**27**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**28**) Proctiger des Männchens, dorsal.

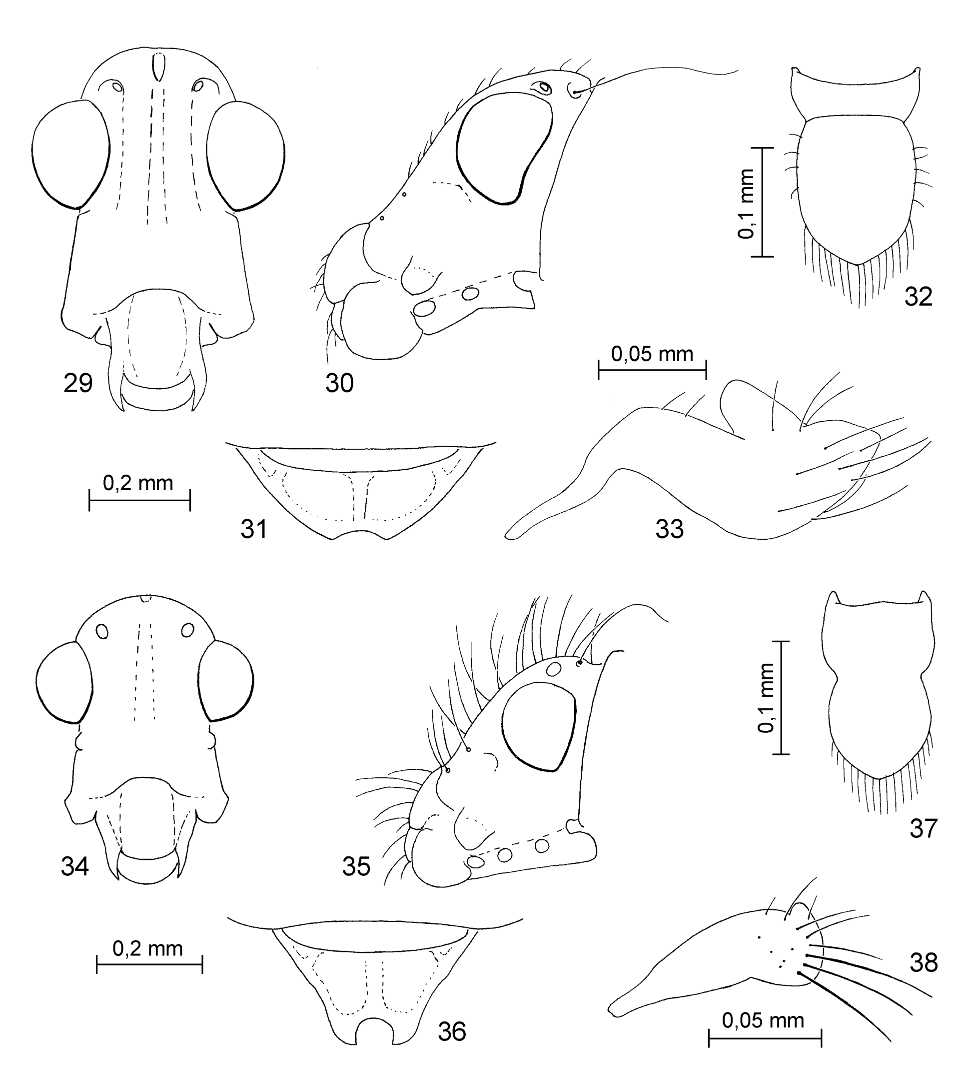
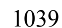


Abb. 29-33: *Hebrus tuberculifer* sp.n. , Holotypus: (**29**) Kopf, frontal; (**30**) Kopf, lateral; (**31**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**32**) Proctiger des Männchens, dorsal; (**33**) linke Paramere des Männchens, lateral. **Abb. 34-38**: *Hebrus cebuensis* sp.n.: (**34**) Kopf, frontal; (**35**) Kopf, lateral; (**36**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**37**) Proctiger des Männchens, dorsal; (**38**) linke Paramere des Männchens, lateral.



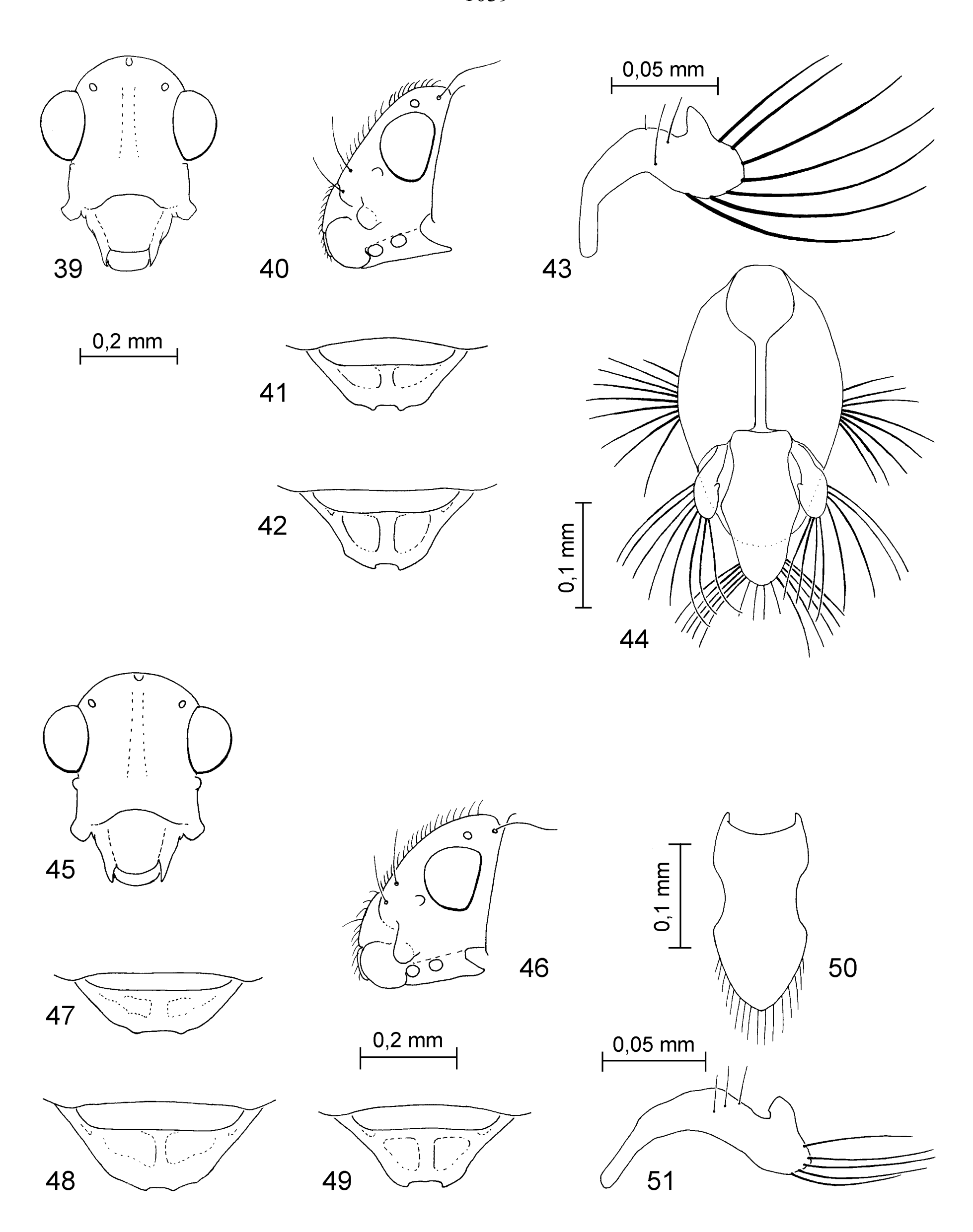


Abb. 39-44: *Hebrus lacustris* sp.n.: (**39**) Kopf, frontal; (**40**) Kopf, lateral; (**41**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung der mikropteren Form, dorsal; (**42**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung der makropteren Form, dorsal; (**43**) linke Paramere des Männchens, lateral; (**44**) Genitalia des Männchens, dorsal. **Abb. 45-51**: *Hebrus seyferti* sp.n.: (**45**) Kopf, frontal; (**46**) Kopf, lateral; (**47**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung der mikropteren Form, dorsal; (**48**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung der brachypteren Form, dorsal; (**49**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung der makropteren Form, dorsal; (**50**) Proctiger des Männchens, dorsal; (**51**) linke Paramere des Männchens, lateral.

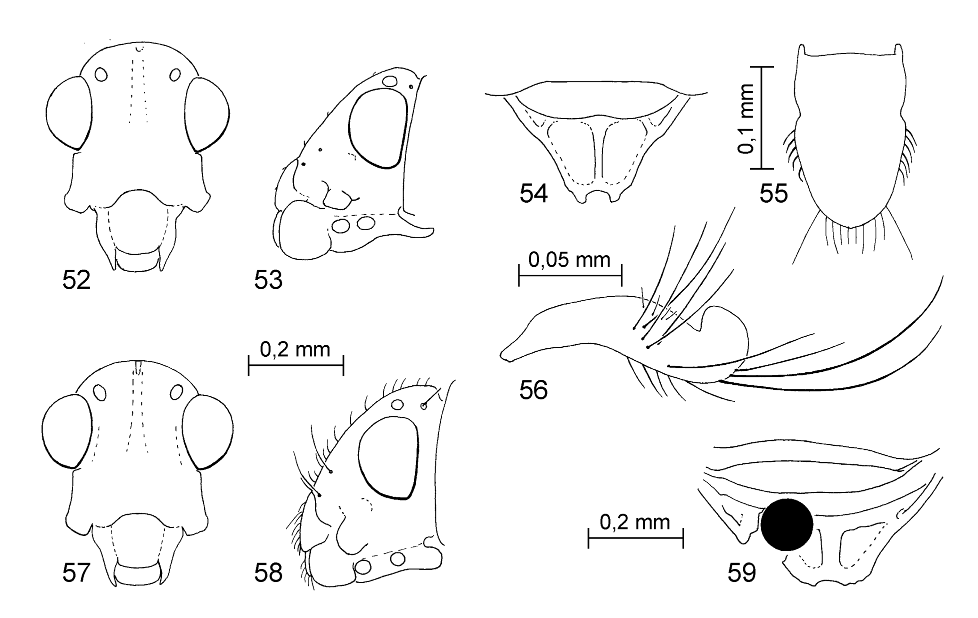


Abb. 52-56: *Hebrus haddeni* (52-54: Holotypus): (**52**) Kopf, frontal; (**53**) Kopf, lateral; (**54**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal; (**55**) Proctiger des Männchens, dorsal; (**56**) linke Paramere des Männchens, lateral. **Abb. 57-59**: *Hebrus bengalensis*, Holotypus: (**57**) Kopf, frontal; (**58**) Kopf, lateral; (**59**) Mesoscutellum und metanotale Erhebung, dorsal (durch die Minutiennadel die metanotale Erhebung teilweise zerstört und die Sklerite auseinandergedrückt).